

L'ORDINATEUR

ISSN 0183-570X

MICROS, LOGICIELS ET NOUVELLES TECHNOLOGIES



INDIVIDUEL

AVANT-PREMIÈRE
COMPAQ EN 20 MHZ

ESSAI COMPARATIF
ONZE PC 386

GUIDE MACINTOSH

L'AUTRE STANDARD

ENTRETIEN EXCLUSIF
GASSÉE DANS LE FRUIT

M 2946 - 96 - 27,00 F



3792946027001 00960

OCTOBRE 1987 N° 96

Belgique: 190FB - Suisse: 8FS - Canada: 4.75SC

27F

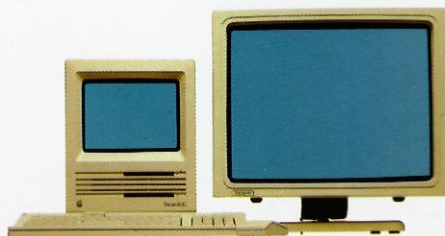
Avec les écrans Dimension il n'y a plus de fumée sans feu.



Visuel réalisé sur Mac Draw © Ecran DIMENSION 19 d'IC Products.
En vente chez tous les concessionnaires Apple.

Dimension 19, l'écran bien nommé : pouvoir contempler d'un seul coup d'œil deux pages entières A4 (ou une page A3), cela donne une autre envergure à vos travaux micro. Dimension 19, c'est 19 pouces de diagonale, une bande passante de 70 mégahertz, d'une résolution de 1024 points par 915. Une carte interface comportant 128 Ko de RAM vient se clipper directement sur le processeur du Macintosh ou sur le slot du Macintosh SE. Mais ce n'est pas tout : avec Dimension 19 comme avec tous les écrans de la Gamme Dimension, vous pouvez allumer un feu sur l'écran de votre Macintosh et suivre la fumée sur votre grand écran (cet exemple n'est pas limitatif). Sur Dimension 19, seul le prix a été limité. 19900 F : un si petit prix sur un si grand écran, c'est une grande idée de plus.

Paris Légende



ic
PRODUCTS

Tél. : 42 03 02 04
38, rue René Boulanger. 75010 PARIS

SOMMAIRE

ACTUALITÉS	COMPAQ À 20 MHZ	7	Attention ! Compaq change de fréquence dès ce mois d'octobre. Intel, son fournisseur favori, ayant eu le bon goût de lui livrer les premiers 80386 à 20 MHz, ceux-ci donnent lieu à une nouvelle gamme Compaq encore plus puissante.
	GASSÉE DANS LE FRUIT LES ÉCOLES CONVERTIES À MS-DOS	14	Un entretien particulier avec le vice-président français d'Apple à Cupertino.
	TESTS FLASH : ZENITH EAZY PC, VICTOR VICKI, AMSTRAD 1640...	22	Thierry Breton et Borland, même combat : les 140 000 micros des écoles françaises doivent s'ouvrir aux grandes applications professionnelles.
SERVICES	LES PLUS DEL'OI	38	... et toute l'actualité Produits des grands standards matériels. Côté logiciels, coup de projecteur sur <i>VP Graphics</i> (graphiques de gestion sur PC), <i>XPress</i> (PAO sur Mac) et <i>Beckertext</i> (traitement de texte sur Atari ST).
		60	Au menu de notre cahier Services : les activités du Club Oi, le nouveau catalogue Feed Oi de logiciels du domaine public, les modalités pratiques de la mise en œuvre du téléchargement sur Oi Télématique, et, pour en savoir plus sur les produits présentés dans nos colonnes, le service-lecteurs.
ESSAIS	ONZE PC 386	70	Les formules 1 de la micro roue dans roue. Un essai comparatif des onze PC à base de 80386 disponibles sur le marché français.
REPÈRES	NOUVELLES TÉLÉS, NOUVELLES IMAGES	84	Une application qui monte pour les technologies de l'image numérique : l'habillage de chaîne. De Canal + à M6 en passant par La Cinq et TF1, notre enquête dans les laboratoires qui fabriquent ces nouvelles images.
	MACINTOSH, L'AUTRE STANDARD	102	Un dossier spécial de 60 pages : le Guide du Macintosh ; avec entre autres têtes de chapitres : Sur la trace d'une légende (p. 104), Le standard Mac (p. 113), A l'assaut de La Redoute (p. 122), Mac entre les oreilles (p. 126), Tous les périphériques (p. 136), <i>Hypercard</i> : la troisième dimension (p. 140), Le coin des programmeurs (p. 142), La dynastie <i>MacPaint</i> (p. 156).
	LES SECRETS DE GKS	165	Une fiche technique consacrée au grand standard des applications graphiques.
FORUM	IDÉES ET COURRIER	167	Le programme du mois disponible en téléchargement : un générateur-vérificateur-imbricateur de programmes <i>dBase III</i> .
	ANNONCES CLASSÉES	172	Vendez ou achetez un OI ou un périphérique au plus juste prix via nos annonces-modules...
	BAROMÈTRE	174	... non sans avoir auparavant consulté notre cote exclusive du marché de l'occasion.

Et les rubriques TRIBUNE (p. 11), PERSPECTIVES (p. 20), À L'AGENDA (p. 28), PC ET COMPATIBLES (p. 35), MACINTOSH (p. 50), ATARI (p. 52), CAO (p. 94), MICRO-ÉDITION (p. 96), TELECOM (p. 98). Index et carte service-lecteurs en pages 66 et 67. Bulletin d'abonnement en page 67.



▲ Onze formules 1 de la micro sur la grille de notre essai PC 386 (p. 70).
 ◀ Alan Sugar, un an après : 450 000 PC vendus (p. 40).
 Comment entrer gratuitement à Apple Expo ? p. 28. ▶



AMIGA 2000. OUI, C'EST UN PC NON, CE N'EST PAS QU'UN PC

L'AMIGA 2000 vous ouvre de nouveaux horizons; il possède les fonctions, les caractéristiques d'un PC liées aux qualités exceptionnelles de l'AMIGA.

C'est tout l'environnement MS/DOS que vous continuerez d'utiliser en protégeant votre investissement PC: logiciels, périphériques, formation, tout en développant de nouvelles applications (cartes d'extension AMIGA, PC, XT).

C'est l'ouverture sur le monde AMIGA DOS:

- Une unité centrale puissante (Motorola 68000).
- Une interface utilisateur soignée (souris, icônes, menus déroulants et multifenêtrage).
- De hautes qualités graphiques (4096 couleurs) et sonores (synthétiseur intégré) débouchant sur des applications Vidéo, PAO, etc...
- Des possibilités de calcul permettant des applications scientifiques.

C'est deux ordinateurs en un:

- Il permet l'échange de données et le transfert de fichiers d'un logiciel PC à un logiciel AMIGA et inversement.
- Vrai multitâche, il sait dérouler simultanément un travail sous MS/DOS et sous AMIGA DOS.

**Alors, super PC ou super AMIGA?
Un vrai phénomène, en tout cas,
l'AMIGA 2000!**



LE PHÉNOMÈNE!



Commodore

UNE TECHNOLOGIE POUR
LES PROFESSIONNELS

Référence 124 du service-lecteurs (page 66)

10^e ANNÉE

Groupe Tests (France) : 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10. Tél. : (1) 42 40 22 01 • Télex : Gr test 215105 F (rédaction). Editest 230589 F (publicité, annonces classées). Télécopieurs (groupe II et III) : (1) 42 45 80 96 (rédaction) et (1) 42 40 20 90 (publicité, annonces classées).
Test Publications (Belgique) : 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles. Tél. : (02) 374 90 10. *Edimont (Suisse)* : 19, route du Grand-Mont, 1052 Le Mont-sur-Lausanne. Tél. : (021) 32 15 65.

RÉDACTION

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION : BERNARD SAUTEUR.
RÉDACTEUR EN CHEF : MICHEL BARREAU.
SECRÉTARIAT : YOLANDE MOLLIERE
CHEFS DE RUBRIQUE : PATRICE DESMEDT, JEAN-LOUIS LE BRETON ET ALAIN SIMERAY.
SECRÉTARIAT DE RÉDACTION : MIREILLE OTHNIN-GIRARD.
RÉVISION : VIVIANE BAZIN.
MAQUETTE : ÉRIC BUHR.

ONT ÉGALEMENT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :
OLIVIER ARBEY, NICOLE BRÉAUD-POULIQUEN, PHAN EUSTACHON, HENRI GILLARES CALLIAT, ALAIN LALISSE, PASCAL LANGLET, ALAIN LAVENIR, ALAIN MARIATTE, MARC ODESTOUL, THIERRY PLATON, CEDRIC PHILIBERT, PATRICE POUPARD, ROBERT SAUTERON, MARC SPIESS, MICHAEL THÉVENET ET ALEX-SERGE VIEUX.

COUVERTURE : WOYTEK MAZUREK (CONCEPTION), CHRIS MORANDI (PHOTO).

TÉLÉMATIQUE

RÉDACTEUR EN CHEF : ANTOINE JENNET.
SECRÉTARIAT : MICHELLE AUBRY.
RÉDACTEUR : MARYSE GROS.

PUBLICITÉ, ANNONCES CLASSÉES, PROMOTION (FRANCE)

DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ : LAURENCE RUBINSTEIN.
CHEFS DE PUBLICITÉ : MARIE-COLETTE BAR, VIRGINIE BONNET.
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : FATMA BOULLILA.
DIRECTEUR DES ANNONCES CLASSÉES : LYLIANE PEIGNÉ.
DIRECTEUR DE LA PROMOTION : JEAN-MARIE DESAINTEQUENTIN, ASSISTÉ DE JEAN-LOUIS DAUPHIN.
CHEFS DE PROMOTION : PHILIPPE BORDET, MARIE-LOUISE DESINDE.
SECRÉTARIAT : CATHERINE BÉNEZIT, FATIMA GRATAY, FLORENCE MASSON.

PUBLICITÉ (ÉTRANGER)

BÉNÉLUX : CEP INTERNATIONAL. TÉL. : (02) 647 67 34.
ÉTATS-UNIS : M & T PUBLISHING. TÉL. : (415) 366 36 00.
GRANDE-BRETAGNE : AGENCY FRANCE LTD. TÉL. : (01) 730 34 77.
ITALIE : CEP INTERNATIONAL. TÉL. : (02) 498 29 97.
RFA : CEP INTERNATIONAL. TÉL. : (78 51) 40 33.

DIFFUSION

DIRECTEUR DES ABONNEMENTS : ÉLIANE GARNIER
ASSISTÉE DE MURIEL WATREMEZ
ET MURIEL RAUDE (FRANCE), PASCALE LAMBRECHT (BELGIQUE), DOMINIQUE DEPIERRAZ (SUISSE).
CHEF DE VENTES NMPP : BÉATRICE GINOUX-DEFERMON.

DIRECTION DE LA PUBLICATION

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION RESPONSABLE DE LA RÉDACTION : GILBERT CRISTINI.
DIRECTEUR DÉLÉGUÉ : JACKY COLLARD.
COMITÉ D'ÉDITION : MICHEL BARREAU, JEAN-MARC CHABANAS, JACKY COLLARD, GILBERT CRISTINI, JEAN-MARIE DESAINTEQUENTIN, CHRISTIAN DE FOURNAS, ÉLIANE GARNIER, JEAN-YVES LATIZEAU, DIDIER PETIT, LAURENCE RUBINSTEIN ET BERNARD SAUTEUR.
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL EST UNE PUBLICATION



GRUPE TESTS



Société anonyme au capital de 275 000 FF. RCS Paris B 311243794 - 99 ans à compter de 1977. 5, place du Colonel-Fabien, 75010 Paris. Président-directeur général : Gilbert Cristini. © L'Ordinateur individuel, Paris 1987.

Ce numéro comporte un encart abonnement/service-lecteurs de deux pages, non folioté, entre les p. 66 et 69, et un encart fiche technique, non folioté, entre les p. 164 et 167.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, « que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » et constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Parution : 11 numéros par an. Tirage du présent numéro : 82 300 exemplaires. Numéro de commission paritaire : 61 042.

PHOTOCOPIATION : COMPO-RELAIS, 11, RUE BLEUE, 75009 PARIS.
IMPRIMÉ EN FRANCE PAR I.E.I, ZI LES MALINES, 91100 LISSES.
DÉPÔT LÉGAL IMPRIMEUR 3^e TRIMESTRE 1987.

L'autre standard

On dit souvent de lui qu'il est l'ordinateur le plus doué de sa génération. A telle enseigne qu'il déteint sur nombre de ses lointains cousins. Lui, c'est Macintosh, l'autre standard, qui, contre toute attente termine cette année 1987 dans une véritable euphorie. Développement de toute une gamme Mac incluant une machine susceptible d'abriter Unix, annonce du logiciel multitâche *Multifinder*, sortie impromptue du langage orienté objet *HyperTalk*, voilà déjà trois innovations marquantes que l'on n'attendait pas de sitôt dans le monde de la micro. Nous en développons dans ce numéro les principales composantes au travers d'un Guide Macintosh (lire en pages 102 à 163) tandis que Jean-Louis Gassée, tout récemment installé dans les fonctions de vice-président d'Apple chargé de la recherche et du développement, commente tout spécialement pour vous ces annonces depuis Cupertino (p. 14).

Quant aux cousins qui le singent, ce sont ces PC bas de gamme mis au goût du jour, avec disquettes 3"1/2, écran haute définition, intégrant d'emblée souris et logiciels d'application, qui en cet automne se multiplient sur les étalages et comptent séduire les nouveaux adeptes du standard IBM. Ce fut la dominante des annonces de cette rentrée avec l'IBM PS/2 modèle 25 (cf. *L'Oi* n° 95), l'Eazy PC de Zenith ou le Goupil G5 S86.

Mais à défaut de grande annonce sur le front du logiciel – un calme relatif qu'explique la fièvre des développeurs à décortiquer depuis quelques mois OS/2 –, c'est à nouveau la course aux grandes puissances qui fait la une de l'actualité. Tandis que l'offre de PC 386 s'élargit (nous avons évalué pour vous les onze machines effectivement disponibles sur le marché français), Compaq élève le débat en profitant de ses relations très privilégiées avec le constructeur Intel pour lancer les premières machines, y compris un portable, basées sur la nouvelle version 20 MHz de la puce 80386. C'est le *must* du moment que nous avons pu découvrir avant même son annonce aux Etats-Unis (p. 7).

MICHEL BARREAU

**Vicki:
7990F*
Dommage
pour ceux
qui ont
choisi**



Certains ne savent pas que Vicki est un nouveau micro-ordinateur compatible, un vrai, qui utilise le microprocesseur 8088 avec 2 disquettes de 360 Ko.

Ils ne savent pas non plus qu'il est plus compact et qu'il a des utilisations multiples (personnelle, poste de travail sur réseau,

en bureautique ou en éducation et formation). Ignorant tout cela, ils ignorent forcément que Vicki ne coûte que 7 990 F* : de quoi regretter encore plus d'avoir choisi ~~ceux-ci~~.

Il y a en France 650 revendeurs Victor qui se feront un plaisir de vous présenter Vicki.



* 7990 F. Prix moyen hors taxes.

VICTOR

Comme ~~ceux-ci~~ moins cher que ~~ceux-ci~~

Référence 125 du service-lecteurs (page 66)

Victor Technologies - BP 209 - 92502 Rueil-Malmaison cedex.
Tél.: (1) 47.52.22.22.

Nom : _____ Fonction : _____
Société : _____ Code postal : _____
Adresse : _____ Ville : _____ Tél. : _____
Application : _____

COMPAQ EN 20 MHZ

Compaq endenche le 20 MHz sur ses nouveaux PC 386 et accélère à fond sur les disques durs. Un 100 Mo sur le Portable plus rapide que n'importe quel concurrent, 300 Mo sur le Deskpro 386/20, 50 % plus performant que ses homologues.

La réponse de Compaq à IBM tient la route. Avec en joker une disponibilité immédiate.

Compaq frappe fort. Très fort. Ses deux nouveaux modèles placent la barre au plus haut, et sont disponibles dès à présent. Le Portable 386 et le Desktop 386/20 sont tous deux bâtis autour de la nouvelle version du microprocesseur Intel 80386 cadencée, non plus à 16, mais à 20 MHz. Ne serait-ce que par cette caractéristique, ce sont les micro-ordinateurs les plus puissants du marché. Fidèle à sa politique, Compaq privilégie d'abord la performance. Aussi, le Portable 386 reprend-il la forme et la taille du Portable III, en s'alourdissant légèrement. Mais il est plus rapide que n'importe quelle autre machine de bureau. Une façon de voler la vedette à Toshiba, au moins en termes de performances, malgré trois semaines de retard. Les Japonais, eux, ont préféré la légèreté et la compacité, et se contentent, si l'on peut dire, d'un 386 à 16 MHz associé à un disque dur de 40 Mo.

Les caractéristiques des deux nouveaux modèles Compaq sont en effet impressionnantes. Le Portable 386, le plus séducteur, outre sa fréquence à 20 MHz, offre soit un disque dur de 40 Mo avec un temps d'accès inférieur à 30 ms (poids de cette version : 9,1 kg), soit un disque dur de ... 100 Mo avec un temps d'accès inférieur à 25 ms (poids : 9,6 kg). La mémoire vive est de 1 Mo en standard, extensible à

10 Mo en interne (1 Mo directement sur la carte mère, puis 4 ou 8 Mo sur une carte venant s'enficher dans un connecteur interne spécifique). Le lecteur de disquettes est toujours uniquement au format 5 1/4. Compaq continue donc de suivre, aveuglément disent certains, la demande actuelle du marché. En option, ce lecteur 1,2 Mo sera remplacé par un

360 Ko, puisque celui-là ne garantit pas la relecture par des 360 Ko de disquettes écrites par lui en ce format. L'alimentation est à sélection automatique, 110/220 V et 50/60 Hz. Parmi les utilitaires fournis se trouvent le CEMM qui affecte en direct 8 Mo sous la norme Lim, et le V-disque qui crée un disque virtuel à temps d'accès de 80 ns.

Le clavier comporte 92 touches dont un pavé numérique séparé. Il est compatible avec le standard 102 touches. L'écran plasma est identique à celui utilisé pour le Portable III (trois niveaux de gris). Il fonctionne en mode MDA, CGA ou bi-fonction Compaq (400 lignes), ces deux derniers modes se trouvant également en sortie pour la connexion d'un moniteur externe. Sur ce point, Compaq se trouve donc surpassé par Toshiba qui propose l'EGA et des niveaux de gris de meilleure qualité. Pour le reste, il affiche des prétentions supérieures. Disque dur plus rapide et plus puissant, extension mémoire plus importante, clavier plus complet, sans parler de la fréquence d'horloge. Le tout au prix de 2,3 ou 2,8 kg supplémentaires et d'un encombrement supérieur.

Parmi les options du Compaq Portable 386, la plus intéressante nous a paru être le boîtier d'extension de sauvegarde rapide de 40 Mo. Il se place directement au dos de la machine dont il devient solidaire. Les autres options sont plus classiques, comme les modems 1 200 ou 2 400 bauds compatibles Hayes qui se placent sur le connecteur interne prévu à cet effet ou comme le coprocesseur mathématique 80387.

Si les performances du Portable 386 sont, à l'affichage près, sans concurrence en dehors du catalogue Compaq, celles du Deskpro 386/20 sont encore plus élevées. Selon les ingénieurs de la marque, ce dernier est



L'exploit : un 386 à 20 MHz et 100 Mo dans un portable.

► environ 50 % plus rapide que son prédécesseur à 16 MHz, sur un ensemble de tests significatifs. Ces résultats s'expliquent par l'utilisation d'une mémoire-cache. 32 Ko de mémoire vive à haute vitesse y sont affectés, ainsi que le nouveau processeur 82385. Les informations les plus couramment utilisées sont donc accessibles à très grande vitesse (de l'ordre de 20 ns, à comparer aux 100 ns qu'il convient de laisser s'écouler pour activer la mémoire vive principale).

Ces performances seront encore améliorées par l'adoption du coprocesseur mathématique 80387, et plus encore par celle d'un autre coprocesseur, le Weitek, deux ou trois fois plus rapide que son homologue de chez Intel. Inutilisé jusqu'à présent en micro-informatique, il est courant sur les minis orientés vers le domaine scientifique. Rares sont aujourd'hui les programmes pour micros le supportant. L'activation de l'un ou l'autre des coprocesseurs est réalisée par un sélecteur afin de parer facilement à toute incompatibilité.

Autres caractéristiques spectaculaires, la capacité du disque dur et la vitesse de la sauvegarde sur bande. Le Deskpro 386/20 est proposé avec un disque dur 60 Mo, temps d'accès inférieur à 30 ms et débit de 7,5 Mbit/s, un disque dur 130 ou 300 Mo, temps d'accès inférieur à 20 ms et débit de 10 Mbit/s. La sauvegarde sur bande est capable d'enregistrer 135 Mo en moins de 30 mn

(5 Mo/mn). Inutile de préciser qu'un tel niveau de performance ne trouve sa justification que dans certaines applications très précises. La mémoire vive reste, quant à elle, de 1 Mo en standard, extensible à 16 Mo.

TECHNICITÉ ET MARKETING

Pour son lancement, le nouveau Deskpro profite d'une promotion. Il sera livré avec *Windows 386*, qui est capable de lancer plusieurs logiciels simultanément dans des fenêtres n'oc-

cupant chacune qu'une partie de l'écran. Cette version permet la commutation entre des logiciels sous MS-DOS et sous *Windows* par l'intermédiaire de couper/coller, mais elle n'est pas un véritable multitâche comme peut l'être le DOS 4.1.

premier 386 l'année dernière, n'en sont pas moins très intéressantes, tant par leur aspect technique que par leur aspect marketing. La prouesse technique est indéniable. La puissance des micro-ordinateurs est réellement en train de rejoindre celles des minis. La capacité des disques durs atteint des sommets qui pourraient bientôt porter ombrage au développement du CD-ROM. La vitesse est telle que, pour des applications classiques, les temps de calcul se réduisent à quelques secondes. Seules des applica-

Compaq réalise environ 10 % de ses ventes en volume avec le Deskpro 386. Mais à l'instar des constructeurs automobiles qui tirent leurs modèles moyen et bas de gamme avec une version GTI, c'est l'ensemble de la gamme Compaq qui bénéficie de cette image de marque. Le haut de gamme, plus encore pour un portable que pour une machine de bureau, est un produit de luxe et de standing qui échappe à une rationalité maîtrisée. Une minorité de clients est prête à payer le prix fort pour exhiber la dernière merveille de la technologie. Quant au constructeur, il compense les faibles quantités par une marge commerciale confortable.

Ce qui n'empêche pas Compaq d'annoncer une baisse drastique de ses prix sur la gamme Deskpro. Le 386 modèle 40 passe par exemple de 54 750 F ht à 39 950 F ht, soit une baisse de 27 %. Cela, bien sûr, à la fois pour contrer les clones qui arrivent sur le marché du 386 et pour éviter toute cannibalisation entre le 386/16 et le 386/20. L'importance de cette baisse laisse pourtant imaginer les marges pratiquées jusqu'à présent sur ces modèles !

Plus que jamais, Compaq se place en chef de file des « non-IBM ». Il riposte à l'avancée technique des PS par un autre progrès, se fait le champion d'OS/2 et affiche un souverain mépris face à l'architecture MCA, tout en démontrant, par la qualité de ses produits, qu'une autre voie est possible.

PATRICE DESMEDT



Avec le Deskpro 386/20, Compaq pulvérise la barrière entre micros et minis.

Ces annonces Compaq, si elles sont moins spectaculaires et attendues que celle du

cupant chacune qu'une partie de l'écran. Cette version permet la commutation entre des logiciels sous MS-DOS et sous *Windows* par l'intermédiaire de couper/coller, mais elle n'est pas un véritable multitâche comme peut l'être le DOS 4.1.

Ces annonces Compaq, si elles sont moins spectaculaires et attendues que celle du

tions très lourdes ont réellement besoin d'une telle puissance. D'autant qu'aucun système d'exploitation n'est capable d'en tirer profit. L'OS/2 386 n'est pas prévu avant 1989 dans le meilleur des cas. Le retard du logiciel vis-à-vis du matériel ne cesse d'augmenter, les fabricants de micro-ordinateurs se lançant des défis à un rythme toujours plus soutenu.

LE PREMIER PORTABLE 386

Toshiba surprend tout le monde en sortant le premier un portable 386, et renforce encore sa gamme avec un 286 haut de gamme, capable de recevoir des cartes d'extension. Compaq est pris de vitesse sur son propre terrain, à quelques jours près.

Incontestablement, la société japonaise prend un avantage psychologique. Il n'y a pas deux ans, le Papan concrétisait l'image de marque de Toshiba. Un produit bas de gamme, bon marché, affublé d'un zeste de connotation gadget. Aujourd'hui, l'offre de la marque est la plus complète sur le marché des portatifs autonomes et des portables.

Le T 5100 est étonnant. Ses dimensions (31 x 36 x 9,2 cm) sont identiques à celles du T 3100 (compatible AT), à un centimètre près pour la hauteur sur la partie arrière. Il s'offre même le luxe de gagner encore quelques grammes : 6,8 kg, avec un disque dur 40 Mo, temps d'accès de 29 ms. Ses caractéristiques n'ont rien d'un ordinateur au rabais. Le faible poids et l'encombrement réduit se paient uniquement par l'absence de connecteurs internes d'extension. La solution adoptée par les 2100 et 3100 est reprise, avec un connecteur, soit pour un modem interne Toshiba (agréé PTT), soit pour un boîtier d'extension externe. Pour le reste, le tableau est complet : proces-

seur 80386 cadencé à 16 et 8 MHz, emplacement pour le coprocesseur arithmétique 80387, horloge permanente/calendrier, 2 Mo de mémoire vive en standard extensible à 4 Mo, lecteur de disquettes 3 1/2 1,44 Mo et 720 Ko, modes EGA, CGA et Toshiba (640 x 400), clavier de 82 touches dont une spéciale pour l'extension de fonctions. Les interfaces comprennent Centronics, RS 232C, clavier 102 touches et moniteur RVB. Le MS-DOS 3.2 est livré en standard. Le tout pour un prix voisin de 47 000 F ht. Guère plus cher qu'une machine de bureau, capable, il est vrai, de recevoir force cartes d'extension. La disponibilité est prévue pour la fin du mois d'octobre.

Toshiba lance en même temps le T 3200, un compatible AT qui complète le T 3100 sans le remplacer. Le nouveau venu, légèrement plus cher et encombrant que son prédécesseur, chasse sans honte sur les terres du Compaq Portable III. Il se positionne davantage comme une machine à poser sur le bureau



D.R.

Un 386 avec un disque dur 40 Mo à moins de 7 kg.

que l'on déplace de temps en temps que comme un véritable portable. En revanche, ses caractéristiques n'ont rien à envier aux machines plus encombrantes. Il pourra d'ailleurs être utilisé en tant que tel, avec un clavier et un moniteur extérieur, posé dessus, puisque le 3200 reste sous tension même fermé...

TECHNICITÉ ET PRIX

On notera donc le processeur 80286 cadencé à 12 et 6 MHz, la mémoire vive de 1 Mo dont 384 Ko aux normes Lim/EMS, extensible à 4 Mo, le disque 40 Mo avec temps d'accès de 38 ms (une « faiblesse » face aux 28 ms du Compaq), l'écran plasma avec une résolution maximum de 720 x 400 avec trois niveaux de gris affichés réellement, sans l'utilisation du subterfuge

consistant à effectuer des demi-balayages à 25 Hz, modes EGA, MDA, Hercules étendu (720 x 400), Toshiba (640 x 400). La modification des correspondances des couleurs en nuances de gris s'effectue même au cours d'une application. Le clavier de 85 touches comprend un pavé numérique séparé. Dernier avantage d'importance, la machine possède deux connecteurs internes, un 8/16 bits long et un 8 bits court. Les interfaces habituelles sont au rendez-vous (Centronics, RS 232C, moniteur, clavier de 102 touches). Le tout dans des dimensions qui restent acceptables (37 x 39,5 x 9,9 cm), pour un poids de 8,5 kg. Le prix, environ 40 000 F ht, ne doit rien au hasard. Il est légèrement inférieur à celui du Compaq Portable III!

PATRICE DESMEDT

AVEC
LE PROCESSEUR
DE TEXTE ET
LE DICTIONNAIRE

Easy



LE MEILLEUR CHOIX DANS LE DOMAINE DES ORDINATEURS PERSONNELS

10

Les PC compatibles sont très nombreux sur le marché, mais il vous sera difficile d'en trouver un égalant le X'PRESS 16P pour un prix identique.

Le X'PRESS 16P conjugue à la perfection un faible encombrement, une très grande qualité de fonctionnement, des résultats exceptionnels et un prix modique.

Etudiez bien les avantages du X'PRESS 16P et comparez!

Vous découvrirez que pour un même prix, le X'PRESS 16P offre plus de possibilités de traitement que tout autre ordinateur du même modèle.

Pour tous renseignements complémentaires, venez nous voir dans le magasin Spectravideo le plus proche ou écrivez-nous à l'adresse ci-dessous.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU X'PRESS 16P

- Compatible PC
- Peu encombrant (à peine 60% du PC)
- 512 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko sur carte
- Une unité de disquette 5¼ pouces intégrée de 360 Ko et un espace pour une seconde unité
- Clavier compatible PC à 84 touches
- Connecteur d'extension standard du PC/XT*
- Adaptateur graphiques couleurs incorporé et imprimante parallèle, interfaces manelle de jeu et souris
- Prix de vente intéressant, ne représentant qu'une partie du prix des autres compatibles PC

SVI[®]
SPECTRAVIDEO

SPECTRAVIDEO INTERNATIONAL LTD.

International Sales Office: 2/F, Chung Nam Centre, 414 Kwun Tong Rd., Kowloon, Hong Kong. Tel.: 3-419370, 3-419371 Tlx.: 36929 SVL HX, Fax.: 3-7978059

Specifications are subject to change without prior notice.

© 1987 Spectravideo International Ltd. *TM International Business Machines Corporation EASY IS A TRADEMARK OF MICROPRO INTERNATIONAL CORP.

Le meilleur!

**Les Constructeurs
OEM Sont Les
Bienvenus**

LES NOUVEAUX CONSTRUCTEURS

Les fulgurants progrès de la micro-informatique se sont concrétisés, très tôt, par la montée en première ligne d'une poignée de leaders, des locomotives entraînant dans leur sillage cette foule de concepteurs de tout poil qui constitue le monde bariolé et passionnant de la « micro ».

Deux ingrédients entraient dans la formule magique pour connaître le succès commercial. D'une part, la libération sur le marché de technologies jusqu'alors soigneusement maintenues dans les cartons des constructeurs traditionnels soucieux avant tout d'exploiter au maximum les possibilités de développement de leurs parcs installés. D'autre part, et les deux approches vont de pair, une agressivité en matière de prix ouvrant à un nombre croissant d'utilisateurs l'accès à ces technologies naguère réservées à une élite restreinte.

Rapidement, cependant, les acheteurs prirent conscience du prix réel de la micro-informatique, dès lors qu'il s'agit de la mettre en œuvre dans des perspectives professionnelles. Le succès du PC d'IBM provient en grande partie de cette maturation des usagers. Pas particulièrement étincelant sur le plan technologique, d'un prix attractif mais non révolutionnaire, le PC apportait avec lui un atout indéniable, dans la mesure où le marché voulait bien l'accepter : un standard. Grâce à ce dernier, de nombreux coûts annexes allaient être réduits : coûts de développement des progiciels, coûts de formation des usagers, coûts des matériels annexes et périphériques bénéficièrent des économies d'échelles induites par le fameux standard.

Six années après l'apparition du premier PC d'IBM, le paysage a bien changé. Mais les ressorts capables de propulser à nouveau le marché de la micro-informatique demeurent les mêmes : prix et performances.

En haut de gamme, IBM et Apple rivalisent d'ingéniosité avec les constructeurs traditionnels de minis pour élaborer une nouvelle alchimie du rapport performances/prix. Ces combats de géants risquent de faire oublier que la progression de la micro-informatique passe par son ouverture au plus grand nombre.

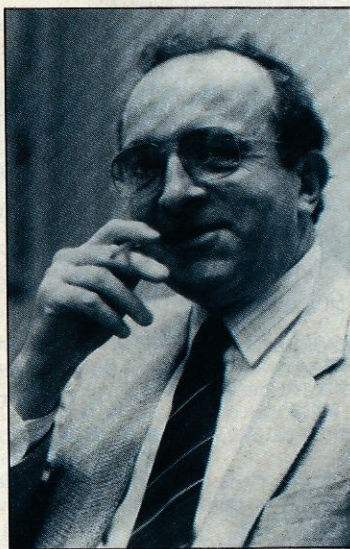
Lors d'un récent passage à Paris, Alan Sugar, président-fondateur d'Amstrad, nous confiait le secret de ce qu'il appelle l'effet

Amstrad. « Pour moi, l'ordinateur n'est pas un objet mystique. Je l'ai abordé de la même manière que les autres produits électroniques sur lesquels ma firme travaille depuis vingt-deux ans. Il n'y a aucune différence avec la télévision. Pour nous, constructeurs, il s'agit de savoir acheter les composants et, croyez-moi, Nec, Hitachi, Toshiba, SGS et les autres reconnaissent notre compétence dans ce domaine. Il s'agit ensuite de vendre à un tarif résolument compétitif. L'effet Amstrad, c'est le choc qu'a ressenti tout le monde de la micro-informatique professionnelle en voyant arriver le PCW à un prix de l'ordre de 20 % inférieur à celui des produits concurrents. C'est impossible, il y a un défaut, ont-ils dit. C'était d'ailleurs la réaction de ma grand-mère lorsqu'elle a découvert le premier téléviseur. »

Les souvenirs familiaux eux-mêmes ramènent Alan Sugar au monde de la télévision et de l'électronique : « Lors de l'arrivée des fours à micro-ondes, les gens se sont rués sur des modèles de haut de gamme pleins de gadgets sans intérêt. Le marché est revenu aujourd'hui à des produits plus simples, réalisant efficacement les tâches attendues sans que la ménagère se perde dans la complexité de boutons inutiles. L'effet Amstrad résulte d'une démarche analogue. »

Amstrad s'adresse donc à des utilisateurs soucieux d'efficacité immédiate plutôt qu'aux bâtisseurs d'échafaudages complexes. Elle s'adresse à l'individu et reprend à son compte ce qui fit le succès initial de la micro-informatique : la notion même d'informatique personnelle dont, assez souvent, les PC (*Personal Computers*) se sont éloignés pour redevenir des ordinateurs comme les autres, partagés, connectés, consolidés, contrôlés. Alan Sugar veut s'adresser prioritairement à l'individu. « Les responsables des grands comptes ou des grands projets nationaux ont presque tous une attitude négative devant l'effet Amstrad. L'individu, au prise avec des problèmes concrets, simples, immédiats, est beaucoup plus réceptif à notre approche. »

Ainsi, comme le fit Apple au temps de l'Apple II, les PCW 8256 et 8512 ainsi que les PC 1512 font leur entrée dans l'entreprise par l'intermédiaire d'utilisateurs individuels soucieux d'efficacité instantanée. Dans le seul



L'ANALYSE DE L'ACTUALITÉ PAR
BERNARD SAUTEUR, DIRECTEUR DES
RÉDACTIONS DE DÉCISION
INFORMATIQUE, TEMPS MICRO
PC/PS & COMPATIBLES ET
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

MATÉRIEL PROFESSIONNEL

PRIX GRAND PUBLIC !



AT COMPATIBLE :

F 14900,00 HT

PC COMPATIBLE AT COMPRENANT :

- Carte mère 512K/1MEGA 6/8 Mhz équipée avec 512k
- Alimentation 200 W
- Clavier 99 touches
- Moniteur monochrome haute résolution-TTL
- Contrôleur monochrome compatible HERCULES
- Port imprimante
- Interface floppy + Winchester
- Floppy 1.2M
- Disque Winchester 20M
- Logiciel MS-DOS 3.1
- **OPTIONS :**
 - disque dur 53 Mo, 4400 F HT
 - disque dur 85 Mo, 6990 F HT
 - Moniteur 14" couleur EGA, avec contrôleur compatible EGA / CGA, 4400 F HT

XT COMPATIBLE :

F 6150,00 TTC

PC COMPATIBLE XT COMPRENANT :

- Carte mère 256/640K équipée avec 640K
- Alimentation 150W
- Floppy 360k
- Clavier 84 touches Azerty/Qwerty
- Port série, port parallèle, port jeux
- Horloge calendrier sauvegardée par batterie
- Moniteur monochrome haute résolution - TTL
- Contrôleur monochrome compatible HERCULES
- Logiciels MS-DOS 3.1, GETTIME, SETTIME
- **OPTIONS :** XT avec disque 20 Mo, 9003 F TTC

Moniteur 13" couleur EGA, avec contrôleur compatible EGA / CGA, 5220 F TTC.

Hardcard 30 Mo MINISCRIBE pour XT : 5220 F TTC

Compatibles IBM/PC/XT :

Imprimantes matricielles : la gamme PANASONIC

Moniteur Paper White haute résolution : 14" 1500 F TTC

Moniteur Monochrome Bi fréquence Ambre TTL : 14" 1200 F TTC

Vente par correspondance :

chèque bancaire ou mandat lettre + 50 F pour port et emballage.

Contre remboursement : frais de port en sus
Sauf pour ordinateur, imprimante, moniteur :

- 90 F (moins de 10 Kg)
- 200 F (plus de 10 Kg)

Prix modifiables sans préavis. Tous ces matériels sont garantis 1 an pièces & main-d'œuvre.

A2E

- 237, rue Fourny - Z.A. de Buc - 78530 BUC
l'environnement informatique

Tél. : (1) 39 56 00 11

► groupe britannique Lloyds, 1 800 machines Amstrad ont ainsi obtenu droit de cité. En France, le PCW 8256 s'est frayé un chemin aux Mutuelles du Mans sous la poussée des commerciaux confrontés à des besoins de mise à jour de tarifs parfaitement résolus par ce produit.

Alan Sugar souligne par ailleurs le handicap du cadre moyen français face à cette informatique personnelle qui lui est proposée : le clavier ne fait pas partie de ses outils de travail, et le problème est davantage culturel et social que technique. La filiale française va mettre en route une campagne de promotion sur le thème : « Vous devez essayer. » Le PCW sera offert dans ce contexte avec un numéro de téléphone vert pour s'en sortir en cas de difficulté, et un engagement de remboursement en cas d'insatisfaction.

Ce dispositif souligne bien une troisième dimension aussi fondamentale que la performance et le prix : les interventions humaines malheureusement irremplaçables dès lors que les produits prennent en compte davantage de problèmes et de besoins. S'il est relativement aisé d'assimiler à l'achat d'un téléviseur celui d'un produit fini, prêt à l'emploi tel que le PCW 8256, l'usage d'un compatible PC suppose une formation informatique minimale indispensable pour pallier le manque de convivialité des progiciels actuels.

Atari France initialise également une opération en direction

des PME incluant en une seule offre d'un coût inférieur à 20 000 F son nouveau modèle ST (2 Mo de mémoire, un disque de 20 Mo), trois progiciels signés Memsoft (comptabilité, paie et facturation), une maintenance sur site assurée par Telci, une journée de formation et une assistance téléphonique permanente. Elie Kenan, directeur de la filiale française, souligne le caractère inhabituel de cette offre : « Nous offrons un produit d'une exceptionnelle puissance à un prix enfin abordable par une PME. Loin d'exclure la possibilité d'y associer des services, l'avancée technologique de nos produits qui se traduit par une réduction des coûts de fabrication en grandes quantités autorise une réelle politique de service. » Conséquence de l'innovation technologique : l'incompatibilité avec le passé. Elie Kenan élimine le problème : « L'informatique personnelle ne peut se scléroser pour cause de compatibilité. Il a bien fallu un jour se décider à passer du microsillon au disque compact. Il est des moments où l'on ne peut plus préserver coûte que coûte certains investissements. »

Il serait bien léger en tous cas de négliger l'offre de ces nouveaux constructeurs qui, loin des tumultes de la « grande micro », abordent sous un angle original la résolution de l'équation traditionnelle, aux trois paramètres incontournables : performance, prix et transmission du savoir-faire. ■

INDICE NORTON 13,3 à 12,5 MHz RECORD ABSOLU !!! L' ABACUS AT 20 AUTOTURBO laisse ses concurrents loin derrière

Qu'est-ce que l'auto-turbo ? Il s'agit d'un système de commutation automatique, exactement comme la transmission automatique d'une voiture. Chaque fois que nécessaire votre ordinateur commute automatiquement et momentanément du mode TURBO 12.5 MHz au mode normal 6 MHz. Quel intérêt ? Rester dans le meilleur rapport de vitesse. Avec un AT Turbo classique 6/8 MHz (pour ne pas parler des 10/12 MHz encore très peu répandus) vous risquez de vous planter très vite car la plupart des cartes additionnelles sont conçues pour travailler sous 6 MHz et ça coince au-dessus !

Avec l'ABACUS AT 20 AUTOTURBO vous ne connaissez pas de tels problèmes puisque vous passerez automatiquement et MOMENTANEMENT sous 6 MHz et cela vous assure A LA FOIS une COMPATIBILITE TOTALE BIOS légal PHOENIX et la garantie d'une VITESSE CONSTANTE 13 FOIS PLUS RAPIDE QUE LE PC DE REFERENCE.

2) La machine a aussi subi des tests rigoureux dans les Laboratoires de CGEE ALSTHOM qui en assure la maintenance.

ABACUS, c'est un système complet : moniteur 12" ambre ou vert orientable et inclinable, microprocesseur 80286 8-12,5 MHz, turbosélectable clavier, touche reset, emplacement pour co-processeur mathématiques en option, 1 MB RAM extensible à 3 MB, double sortie parallèle, sortie série, carte graphique monochrome couleurs, 1 clavier ergonomique 101 touches, 1 lecteur 1,2 MB, 1 lecteur 360 KO, 1 souris compatible Microsoft, 1 disque dur 20 MB. Alimentation 200W pour 15 500 F HT. Avec disque dur 40 MB 18 900 F HT. Trouvez mieux si vous pouvez !!! - ABACUS VOUS DONNE EN STANDARD CE QUE LES AUTRES VOUS FONT PAYER.

ABACUS XT-20 AUTOTURBO

Autres modèles 8 MHz 20 MB 640 K RAM avec disque dur et deux lecteurs 360 KO, souris, double port parallèle, sortie série garantie 2 ANS 11 500 F HT.

Modèles portables : ABACUS XT-P turbo avec moniteur ambre ou vert 9" 640K RAM alimentation 135W autocommutable. Poids 14 kg 2 lecteurs de 360 KO, double sortie parallèle, sortie série, écran déconnectable de l'extérieur. Prix : 9 490 F HT.

ABACUS XT-20 P avec 2 drives et disque dur 20 MB : 13 490 F HT.

ABACUS LP : écran LCD 27 cm 649x200 pixels rétro-éclairé 640K RAM 2 drives 5.25", port moniteur externe alimentation 160W 5 slots d'extension, poids 8 kg : 13 000 F HT.

ABACUS L 20 P avec carte disque dur 20 MO : 16.490 F HT.

Option couleurs carte CGA + moniteur 14" + 1 750 F H.T. Carte EGA + moniteur EGA 14" + 4 500 F. H.T.

Garantie 2 ans pièces et main-d'œuvre dans toute la France par les 22 stations laboratoires du réseau CGEE Alsthom.

* Garantie sur site 2 ans + 4 500 F HT. Prix variables en fonction des circonstances du marché. Revendeurs régionaux recherchés.

Pour tous renseignements ABACUS COMPUTERS 15, rue Erard 75012 PARIS. Tél. : 43.42.58.70. DEMONSTRATIONS SUR RENDEZ-VOUS SEULEMENT.



Garantie 2 Ans ALSTHOM

+

2 Drives + Disque Dur 20 MB
+ Souris + 1 MB RAM

=

15.500 F H.T.

Ajoutez à cela pour votre garantie :

1) Compatibilité et vitesse ont été testées par des spécialistes autorisés.

GASSÉE DANS LE FRUIT

Nouveau vice-président, patron du département recherche-développement d'Apple à Cupertino, Jean-Louis Gassée commente en exclusivité les annonces *Hypercard* et *Multifinder*.



Jean-Louis Gassée troque souvent l'habit du professeur Tournesol contre celui de Gavroche. Accroché aux basques de ses chercheurs, desquels il aura tout appris, il maintient leur curiosité en n'hésitant pas à les dérouter. Par exemple, la dernière provocation a consisté pour ce jeune homme de quarante-trois ans à ajouter une boucle d'oreille à sa panoplie d'irrévérences à l'égard du qu'en-dira-t-on.

Gassée affirme que, désormais, son indépendance financière assurée, il peut se mouvoir en toute liberté au sein de son organisation. Dans une firme comme Apple, où la reprise en main par John Sculley a entraîné le départ ou la mutation de presque tous les dirigeants de l'ère Jobs, ce verbe haut contraste avec le silence qui s'est abattu sur une équipe de direction alignée sur le chef de file.

Mais Gassée va au-delà des facéties. Certes, le Mac II était presque en carton quand il débarqua à Cupertino. Mais pour mener à bien ce projet, il fallait secouer une organisation démoralisée, des vendeurs inquiets, des développeurs méfiants. Tenir les délais relevait de la gageure, et personne ne pensait que le Français y parviendrait se trouvant du coup propulsé au poste de vice-président chargé de la recherche et du développement de tous les nouveaux produits.

Il y a dix-huit mois, nous écrivions dans ces colonnes que Gassée n'avait pas changé. Il en va autrement à présent. Volubile, il l'est de-

meuré. Mais son professionnalisme sans état d'âme s'appuie aujourd'hui sur une expérience américaine. Peu important l'origine du MBA ou les bâtons de maréchaux hativement décernés. « Il n'y a pas de si, il n'y a pas de mais, il faut réussir », disait Napoléon. Les Américains ont confirmé à Gassée que ce propos n'avait pas de frontières.

L'Ordinateur individuel : *Quel bilan dressez-vous après vingt-quatre mois ?*

Jean-Louis Gassée : Il est d'autant plus facile à établir après un congé sabbatique. Ce bilan est favorable : nos clients sont contents, Wall Street nous trouve de belles jambes... Le plus agréable pour moi, c'est de me sentir au service d'une équipe. Elle est composée de gens que j'admire, et je suis flatté d'être leur patron. Je travaille plus pour eux que pour mes propres patrons.

Je suis content d'avoir trouvé une équipe bien meilleure que ce que j'espérais, ce qui est très important lorsque l'on doit refaire une organisation - ce qui était mon rôle au début. Ma tâche a donc consisté à laisser « percoler » à la surface de l'organisation les gens les plus capables, et vous pouvez constater que dans mon staff direct, personne n'est venu de l'extérieur.

J'ai également trouvé très plaisant de devoir changer de méthodes de travail, j'étais venu pour apprendre : je suis comblé. Observer le fonctionnement du business américain est aussi passion-

nant. Apple constitue un poste d'observation privilégié, parce qu'elle donne accès à tout le spectre, depuis l'affaire qui en est encore au stade du garage, jusqu'au gratte-ciel.

Je devrais aussi dire que c'est un pays extraordinaire-

■ ■ ■ <...C'EST LA TROUPE QUI DIRIGE LA MAISON >

ment accueillant aux étrangers : essayez, si vous êtes américain, de devenir vice-président de la recherche et développement chez Bull... En plus, le consensus californien est très surprenant : « Tout le monde il est beau, tout le monde il est gentil. » A long terme, cela est très positif, mais peut-être s'agit-il d'un cas particulier à Apple. C'est une organisation postmoderne, de management par le bas : c'est la troupe qui dirige la maison. Il est pratiquement impossible d'imposer quoi que ce soit chez Apple par le haut, si vous essayez, on vous donnera beaucoup d'arguments « déflecteurs », doucement.

Vous ne pouvez avoir l'autorité que si vous pratiquez le consensus, il faut vendre ses idées. En revanche, c'est une forme de travail très solide, car lorsque les gens sont convaincus, il est inutile de vérifier en permanence ce qu'ils font, car c'est devenu leur décision, la nécessité d'un contrôle est donc faible. Confucius a dit : « Dirigez, suivez, ou écarter-vous du chemin. » Dans certains cas, diriger, c'est suivre.

L'Oi : *Vous avez pris du galon en devenant « Execu-*

tive Vice President ».

J.-L.G. : Je viens de voir un ingénieur qui a un projet ambitieux, radical, à long terme... Nous sommes en train de faire mûrir ce projet, de le ruminer afin qu'il devienne « internalisable » par un grand nombre de gens.

Voilà. J'essaie d'éviter la complaisance et l'amollissement après les succès. On garde les genoux fléchis et l'œil sur la balle, et je crois que l'on a juste la bonne dose d'inquiétude. La plupart des gens ici ont cinq à six ans d'Apple, ils se souviennent... Il existe une bonne proportion d'anciens et de nouveaux, qui ont connu d'autres environnements de travail et qui sont venus chez Apple par choix. Ce n'est peut-être pas parfait, c'est sans doute la pire des sociétés à l'exception de toutes les autres. Dans les deux dernières années, on a remis les pendules à l'heure. Maintenant, il s'agit de les avancer.

L'Oi : *Qui sera l'utilisateur d'un ordinateur individuel dans cinq ans ?*

J.-L.G. : Ce sera mon épouse. C'est quelqu'un qui s'intéresse moins aux ordinateurs que les utilisateurs actuels. Je veux attirer les gens que les ordinateurs n'intéressent pas, et rendre les ordinateurs suffisamment excitants, puissants, beaux, faciles et agréables esclaves du bien pour que les gens en aient envie. Il faut rendre le Macintosh encore plus facile à utiliser.

L'Oi : *Pas de saut quantique ?*

J.-L.G. : *Non, je pense plutôt à une évolution en douceur. Mais à 30 % de croissance par an, c'est intéressant. Et trois ans d'améliorations progressives changent totalement une machine et réalisent un véritable saut quantique...*

L'Oi : *Etes-vous perdu pour la France ?*

J.-L.G. : Je ne sais pas, avez-vous des idées ?

L'Oi : *Pourriez-vous présider une société nationalisée ?*

J.-L.G. : J'ai les costumes qu'il faut, mais pas l'intérieur de la tête ! Actuellement, je ne vois pas très bien ce que je pourrais faire, mais c'est probablement parce que je n'y pense pas.

L'Oi : *Et dans cinq ans ?*

J.-L.G. : Je n'en sais rien, et je ne cherche pas à planifier. Je n'ai jamais eu de plan de carrière, peut-être l'ai-je payé un peu cher puisqu'il m'a fallu dix-sept ans pour devenir vice-président d'Apple... Le plus important, c'est de trouver le bon job dans un bon endroit. Le reste vient tout seul. Je n'ai jamais eu besoin de forcer le cycle naturel des choses. Pour l'instant, ici, c'est le pied, et j'ai encore beaucoup de choses à apprendre.

L'Oi : *Quel est le bilan du Mac II ? Sur quels marchés allez-vous faire une référence ?*

J.-L.G. : Sur tous les marchés ! Universitaire, affaires, applications scientifiques et techniques... En arrivant en France pour mon congé sabbatique, je me suis emparé d'un Mac SE et d'un

► Mac II, de deux modems et d'une imprimante laser. Je peux vous affirmer que quand on y a goûté, c'est bon ! Et cela se sait. De plus, le caractère ouvert de ces machines permet beaucoup de choses. La Macworld Expo à Boston est une véritable folie : l'autoroute est bloquée tous les jours... On voit fleurir une quantité d'accessoires : écrans, accélérateurs, applications industrielles, etc. Le phénomène Apple II que l'on espérait pour le Mac II est en train de se produire, au-delà de nos

méchant.) J'aimerais qu'il soit encore plus silencieux, c'est sûrement faisable, mais il faut que ce soit industrialisable, solide et pas trop coûteux. Un produit forme un tout. Il ne faut pas le détraquer en commençant à le tirer de tous les côtés. On a regardé les solutions, par exemple mettre deux ventilateurs plus lents : mais cela consomme plus de courant, donc la machine chauffe plus, et on arrive rapidement au problème du rayon d'action du Concorde.

Et je ne veux pas non plus

■
■ < ...POUR UN MULTITÂCHE DE LA PREMIÈRE
■ GÉNÉRATION CHEZ APPLE, C'EST PAS MAL ! >

espoirs.

L'Oï : *Certains affirment que le SE n'est pas sans défauts. Lesquels voyez-vous ?*

J.-L.G. : Je ne lui reproche rien. Sauf de n'en avoir pas assez à vendre.

L'Oï : *Mais encore ?*

J.-L.G. : Bien sûr, il y a toujours des améliorations à apporter aux produits dans toutes les directions, je peux en dresser une liste pour le Mac II et pour le SE, mais je ne vois pas de défaut au sens propre. Ce sont des produits très homogènes.

L'Oï : *Des clients se plaignent du bruit...*

J.-L.G. : S'ils s'en plaignent, alors ils ont raison. On ne doit pas discuter le jugement du client. C'est le premier produit sur lequel il y a un ventilateur, donc tout le monde râle, car le changement gêne toujours. Par rapport à quel appareil du marché est-il bruyant ? (Et je pose la question sans être

de solution boîteuse, je me souviens des problèmes de ventilateurs des mini-ordinateurs : ils tombaient souvent en panne, ou coûtaient très chers... Dans le Mac SE, il y a les cartes d'extension, et il est absolument indispensable d'évacuer l'air, cela ne se négocie pas. On peut faire la boîte en titane, mais cela ajoute 1 000 \$ au prix de la machine.

L'Oï : *Que deviennent le Mac Plus et le 512 ?*

J.-L.G. : Le Mac 512 ne se vend plus beaucoup, rien de surprenant, mais le Mac Plus se vend encore bien. C'est le produit qui nous a remis sur les rails, car les gens ont repris confiance. On maintient la compatibilité avec le SE et le Mac II, il se vend plus de Mac Plus que nous ne le pensions.

L'Oï : *Et les deux dernières annonces importantes ? Pourquoi ne pas les avoir faites plus tôt, en même temps que les autres ?*

J.-L.G. : Ce n'aurait vraiment pas été possible. On a sorti trois révisions majeures de l'*operating system* en moins d'un an (en janvier pour l'*AppleShare*, en mars pour le Mac II et maintenant pour le *Multifinder*), c'est un très gros travail. *Multifinder* est très bien reçu. Par exemple : on met une carte MS-DOS, on prend VersatemPro XXX, on se branche sur un Vax, et on tire des fichiers en *background*, on ouvre un document *MacWrite*, on y copie un document *MacDraw*, on ouvre un document *Lotus 1-2-3*, et on le transfère dans le texte *MacWrite*...

Pour un multitâche de la première génération chez Apple, c'est pas mal ! C'est propre et bien réalisé, la combinaison du quoi et du comment est bien faite, les fonctions sont faciles à utiliser. C'est compatible avec les applications existantes, et c'est ouvert : les développeurs y trouveront suffisamment de crochets pour créer leurs applications. Ce qui est formidable, c'est qu'en combinant le *Multifinder* avec *Hypercard*, on peut commuter instantanément d'une application à l'autre, imprimer en arrière-fond, tirer de gros fichiers sur *CompuServe* tout en écrivant à sa maman... Voilà ! C'est bien. On utilise les *spoolers* (réseaux, imprimantes) en arrière-plan. Personnellement j'utilise toujours trois applications en permanence : le *finder*, qui est la cuisine de l'ordinateur, le centre de vie de la maison en quelque sorte, un traitement de texte ou d'idées, et

mes accessoires pour m'organiser, téléphoner, etc. Et avec le *finder*, je peux toujours émuler une autre application en arrière-plan.

Hypercard était véritablement une idée de John Sculley, qui s'est fait le champion de ce produit depuis le début, et c'est un franc succès. Dans *Hypercard*, il existe *HyperTalk*, qui donne, pour la première fois pour un micro-ordinateur, un langage orienté objet permettant aux gens normaux d'utiliser les fonctions du Macintosh, avec une pente d'apprentissage très douce dont je peux témoigner. Rappelez-vous, lorsque le Macintosh est sorti, on a crié : « Il n'y a pas le Basic ! » Mais le Basic est très lourd pour manipuler le Macintosh. *HyperTalk* est en quelque sorte l'AppleSoft du Macintosh, on peut l'utiliser sans avoir un doctorat de sciences ni consulter 500 pages de manuel. Cela va amener des changements importants, car les gens vont penser à des choses que nous ne pouvons même pas imaginer aujourd'hui. Ce sera fascinant.

Si nous faisons des plateformes pour la créativité des autres, nous avons gagné. Les autres étant les clients ou les programmeurs... Et si l'on peut avoir la créativité des clients et celle des programmeurs roulées dans la même cigarette, ce sera bon ! *Hypercard* est une façon d'organiser l'information plus proche du mouvement naturel des associations d'idées, et cela changera beaucoup de choses sur la façon dont l'information est

Rien qu'Apple, tout Apple...

OPEN COMPUTER :
2 boutiques
Paris 8^e
Neuilly/Seine

Open Computer est la boutique entièrement dédiée à Apple et à son environnement : Apple 2 e, c, GS et Macintosh. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la côte Ouest, les magazines spécialisés (Mac World, Nibble, Macazine...), le coin Laser pour les fanatiques de la micro-édition... et tout ce qui concerne l'univers "Apple"...



Macintosh Plus
version
bureautique

- Unité centrale Mac Plus, 1 Mo de RAM, 1 drive 800 Ko
- Disque dur 20 Mo Megatek
- World 3, logiciel traitement de textes
- File, logiciel gestion de fiches

PRIX OPEN COMPUTER
25 760 F TTC
(21 720 F HT)



Macintosh SE
version 2 Mo

- Unité centrale MacSE, 1 Mo, 1 drive, 1 disque dur interne, 20 Mo.
- Extension de 2 Mo de RAM
- Page Maker (mise en page)

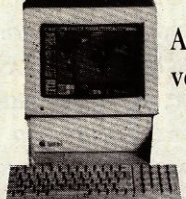
PRIX OPEN COMPUTER
34 270 F TTC
(28 895 F HT)



Macintosh II
version
PME/PMI

- Unité centrale MacII, 1 Mo de Ram, clavier
- Carte et ext. Vidéo, Ecran Monochrome
- Un lecteur 800 Ko, disque dur 40 Mo
- Imprimante Image Writer II
- Logiciel Word 3 (trait. textes)

PRIX OPEN COMPUTER
61 900 F TTC
(52 193 F HT)



Apple 2 GS
version pro

- Unité centrale 512 Ko, écran couleur, 1 drive 800 Ko 3.5", GS Write, GS PAINT
- Disque dur 20 Mo Megatek
- APPLEWORKS 3.5" GS

PRIX OPEN COMPUTER
13 915 F TTC
(11 733 F HT)

LA SELECTION DU MOIS

Augmentez la capacité mémoire de votre Mac :

- votre Mac 512 Ko en Mac 2 Mo de Ram 13195 F **11.500 F TTC**
- votre Mac Plus ou SE, 1 Mo en Mac Plus, SE 2,5 Mo 4550 F **3590 F TTC**

Carte Speedisk pour Apple 2 GS, mémoire permanente de stockage de données, accélérateur de programmes 5990F **5665 F TTC**

PageMaker 1.2 version française 7000 F **5600 F TTC**

Toutes les extensions mémoires sont livrées avec Spool d'imprimante et disque virtuel.

Logiciels
Apple 2 E, C, GS :

- Gestion 2 (budget personnel) 990 FTTC
- Version Tell 2 en 3.5" 885 FTTC
- Music Studio II en 3.5" 785 FTTC
- Dcluxe Paint II 860 FTTC
- Langage programmation MEMSOFT pour 2GS 3345 FTTC
- Version Graph 1325 FTTC
- Unidos Plus (pour passer vos disquettes de 5" 1/4 en 3.5") 595 FTTC
- Unimate (Pascal, CPM en 5" 1/4 vers 3.5") 585 FTTC
- Clip Art Gallery (2 GS) 295 FTTC

Nouveautés :

- SuperMacroWorks 460 FTTC
- TML Pascal Apple 2 GS 1600 FTTC
- Grapholic 230 FTTC
- Top Draw 950 FTTC
- VS Draw 2 GS 950 FTTC
- Mean 18 (Golf) 425 FTTC
- Movie Maker (2 GS) 420 FTTC

Macintosh Plus, SE et II :

- Reflex pour le Mac 995 FTTC
- Ready Set Go 3 4495 FTTC
- Turbo Pascal 995 FTTC
- Excel 3995 FTTC
- Crickit Draw 3700 FTTC
- More 2855 FTTC
- Tops (logiciel réseau) 1975 FTTC
- Adobe Illustrator 6125 FTTC
- Mac Zap Recover (utilit.) 660 FTTC
- V.I.P. (langage de programmation Visuel) 1425 FTTC
- Flight Simulator 430 FTTC

Nouveautés :

- AppleShare 6705 FTTC
- Japanese Clip Art 940 FTTC
- Word 3 3225 FTTC
- Topos (Calcul graphique) 2375 FTTC
- Works (intégré) 1815 FTTC

MACINTOSH II en Demo !
Venez tester l'exceptionnelle puissance de cette nouvelle machine dans nos boutiques de Paris Batignolles et Neuilly Sur Seine.

Périphériques
Apple 2 e, c GS :

- Extension Apple 2, GS de 512 Ko à 1,2 Mo 1 995 F TTC
- Imprimante Epson LX 800, matricielle 30 180 cps, avec interface 3 895 FTTC
- Imprimante Epson 90 avec interface 2C 3 450 FTTC
- Modem Universel avec logiciel de communication 3 989 FTTC
- Drive ext. 5" 2 170 FTTC

Etudiants ou Bacheliers :
Jusqu'au 31 Décembre, profitez des promotions et des prix qui vous sont réservés sur la gamme Macintosh et Apple 2 GS !

Opération "Enseignement"

Etablissement de l'Education Nationale ou de l'Enseignement Privé, appelez le 43 87 88 18 et nous vous communiquerons le tarif particulier que nous avons préparé.

Tarifs spéciaux grands comptes et PME/PMI

Des conditions financières très avantageuses sont réservées aux entreprises et pour les commandes avec quantités importantes.

Tablette à digitaliser Kurta pour 2GS 4915 FTTC

Carte Speedisk mémoire permanente, accélérateur 5 665 FTTC

Macintosh Plus SE :

- Scanner Abaton 300 31 395 FTTC
- Ecran Radius pleine page A4 21 890 FTTC
- CONVERTEL interface Mac Modem Minitel 890 FTTC
- Modem Diapason Mac Tell 3 (logiciel de communication) 4 990 FTTC
- Disque Dur 20 Mo, SCSI 7 375 FTTC
- 45 Mo, SCSI 14 175 FTTC

Tout OPEN Computer sur Minitel !
Pour des informations régulièrement mises à jour : Appelez le 36 15, tapez RFM puis ORD

Location

Appelez-nous au 43 87 88 18, nous vous louerons rapidement et simplement la configuration la mieux adaptée à votre besoin. Editez sur place grâce au Macintosh Plus, l'imprimante Laser Writer et les logiciels adéquats vos catalogues, prospectus... 200 F TTC H.T. par heure (tarif dégressif au temps passé).

Vente par correspondance :
Tarifs, frais de port
Appelez le 43 87 88 17 ou 43 87 88 18
*sauf matériel marque Apple

PARIS 8^{ème} BATIGNOLLES



33, boulevard des Batignolles,
75008 PARIS - Tél. : 280 902
Tél. : 43.87.88.17 - 43.87.88.18

NEUILLY Sur SEINE



12, rue de l'Eglise
92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : 47.47.22.22

OPEN Computer

33, bd des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. : 43 87 88 17 - 43 87 88 18 - Tél. : 280 902
12, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : 47 47 22 22

Les points de vente sont ouverts du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.



▶ accessible, compréhensible, navigable, et jouissive pour les clients... Je suis très enthousiaste.

L'Oï : *C'est le comble de l'humour, IBM annonce depuis deux ans un OS multitâche, et Apple sans rien annoncer vient d'en sortir un ! Comment se positionnera-t-il face aux produits concurrents, et notamment ceux de Dec ?*

J.-L.G. : Je ne joue pas à cette petite guerre, une fois c'est un constructeur qui introduit son produit en premier, la fois suivante, c'est l'inverse. L'enjeu n'est pas là, il n'y a pas lieu de fanfaronner. Je cours pour le long terme, l'important est de s'entraîner pour bien courir chaque étape et non pas une

seule. Pour ce qui est de la concurrence, la parole est aux clients : ils répondront. Il est vrai que l'environnement culturel de Dec est plus favorable au Macintosh, qui se connecte très bien aux produits de Dec, avec Ethernet (via EtherTalk). C'est une clientèle déjà disposée à ne pas forcément choisir la solution cauteleuse qui consiste à s'acheter une des franges de la tunique de l'empereur. Et en plus nos produits et ceux de Dec < se causent bien >.

L'Oï : *Avez-vous laissé tomber Acius* ?*

J.-L.G. : Pas du tout. Demandez-leur ce qu'ils en pensent et qui a facilité le transfert du produit à leur société. Et ils se portent

bien ; ils n'ont peut-être plus le nom d'Apple, mais ils auront les millions de dollars... Pour leur premier mois de vente en juillet, ils ont réalisé plus d'un million de dollars de chiffre d'affaires. Je suis ravi pour eux, Marie-Hélène Delbourg-Delfils et Guy Kawasaki forment une paire explosive ! Dans cette affaire, Apple a acquis deux alliés, deux éditeurs de logiciels qui vont porter le fanion de nos produits : Acius et Claris. C'est une des meilleures décisions que l'on ait prise depuis quelques mois.

**Apple a finalement fait savoir à la société française ACI (et à sa filiale américaine Acius) qu'elle renonçait à distribuer au plan mondial son logiciel 4D.*

L'Oï : *Vous avez laissé partir l'un de vos meilleurs agents : après Rossmann, Kawasaki...*

J.-L.G. : Dans certains cas, ils sont encore plus efficaces à l'extérieur qu'à l'intérieur. Et cela est tout à fait vrai pour Guy et Alain. Guy avait d'ailleurs envie de le faire depuis longtemps, c'est un entrepreneur.

L'Oï : *Vous n'en êtes pas un ?*

J.-L.G. : A quarante-trois ans, si l'on n'a pas encore fondé sa société, ce n'est pas par hasard.

PROPOS RECUEILLIS À CUPERTINO PAR ALEX-SERGE VIEUX

DELTA SYS 22-26, rue du Sergent-Bauchat - 75012 PARIS
(à 2 mn de la place de la Nation) **Tél. : 43.41.27.80 (lignes groupées)**

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 9 H 30 A 18 H 30 - LE SAMEDI DE 10 H A 18 H SANS INTERRUPTION

LES PRIX LES PLUS BAS DE PARIS !

DELTA PC TURBO

Nouveau Caisse 1/2 format

U.C. 256 Ko • Alim. 150 W • Horloge 4,77/8 MHz • Carte Hercules/Port parallèle • Lecteur de disquettes 5 1/4, 1/2 hauteur, 360 Ko • Clavier Azerty 100 touches

à partir de
2925^F

AUTRES MODÈLES DISPONIBLES - GARANTIE 6 MOIS

DELTA PC4 TURBO

Nouveau Caisse 1/2 format

U.C. 640 Ko • Alim. 150 W • Horloge 4,77/8 MHz • 2 lecteurs de disquettes 5 1/4, 360 Ko, 1/2 hauteur • 1 clavier Azerty 100 touches

• Carte multifonctions comprenant :

Contrôleur 2 drives 360 Ko • 1 Port parallèle • 2 Ports série RS 232 dont 1 optionnel • Horloge sauvegardée • Carte CGA ou Hercules.

NOUVEAU

à partir de
4350^F

DELTA AT TURBO

Caisse 1/2 format

+ 128 Ko gratuit

U.C. 512 Ko • Horloge 6/8 MHz • Processeur 80286-4 • 1 lecteur 5 1/4, 1,2 Mo, 1/2 hauteur • 1 DD 20 Mo + contrôleur • 1 carte Hercules, Port // • 1 clavier Azerty 102 touches

à partir de
10815^F

Option écran 14" vert, ambre ou blanc . 1125^F
Option DOS 3.10 300^F
Option 2 ports séries 360^F



Photo non contractuelle.

**MODELES 386
NOUS CONSULTER**

CARTE CGA
CARTE HERCULES
ECRAN + CARTE EGA
SOURIS 3 BOUTONS
DD 20 Mo + CONTRÔLEUR
ETC., DISPONIBLE SUR STOCK
Imprimante PANASONIC KXP 1081

PROMO
550^F
55^F
700^F
1300^F
2380 F

FORMATION SOUS UNIX, LANGAGE C, MS DOS et PROGICIELS

Logiciel VENIX® système V
IMPRIMANTES BROTHER, EPSON,
PANASONIC, CITIZEN
RESEAU CORVUS
GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS
"YES YOU CAN"

CARTES
K.O.R.T.E.X

CARTE BLEUE ACCEPTÉE - POSSIBILITÉS DE CRÉDIT - NOS PRIX S'ENTENDENT H.T. - POSSIBILITÉS D'ENVOI DANS TOUTE LA FRANCE CONTRE REMBOURSEMENT - PC, XT et AT sont des marques déposées par IBM.

MICROSOFT WORKS SUR MACINTOSH. IL VOUS FERA TOUT, TOUT DE SUITE.



On résiste à tout sauf à la tentation surtout quand elle est aussi légitime.

Works est le premier logiciel intégré de Microsoft pour Macintosh. Un modèle de serviabilité et de simplicité.

En quelques minutes, presque sans apprentissage, Microsoft Works se met pour vous au travail.

Il écrit et imprime pour vous, c'est un traitement de texte.

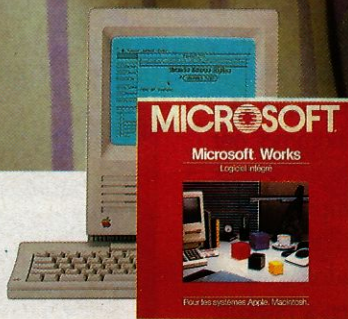
Il calcule et dessine pour vous, c'est un tableur avec graphiques.

Il gère vos fichiers pour vous, c'est une base de données.

Il échange ses données avec les autres micros, c'est un outil de communication.

Et bien sûr, il peut faire tout cela en même temps. Avec Microsoft Works, votre Macintosh a tout ce qu'il faut là où il faut.

Et pour 1990 F*, il vous fera tout. Tout de suite.



Microsoft
Les logiciels de la vie simple.

*Prix public H.T. au 1/6/1987

Pour une information complète, écrivez à Microsoft 12, avenue du Québec Z.A. de Courtabœuf 91957 Les Ulis Cedex. Pour essayer Works sur Macintosh (disquette d'essai et manuel), envoyez à Microsoft un chèque de 99 F TTC.

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

PERSPECTIVES

LES BUDGETS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT des supercalculateurs atteignent des sommes astronomiques. C'est pour cette raison que la société Cray Research a dû abandonner le projet du MP. Un ordinateur qui aurait coûté la bagatelle de 100 millions de dollars. Après avoir investi 22 millions de dollars, le président John Rollwagen a estimé qu'il fallait en rester là. Cette décision a provoqué le départ de Steve Chen, le responsable du projet, et près de 90 salariés seront licenciés. L'action Cray a aussitôt baissé à Wall Street. Les projets du Y-MP et du Cray3 qui doivent succéder au X-MP et au Cray2 ne sont pas remis en cause.

20 LA SOCIÉTÉ COMPUTERLAND CONTINUE SON EXPANSION avec près de 28 % du marché de la distribution micro-informatique professionnelle aux Etats-Unis et 12 % en Europe, cette chaîne est l'un des leaders dans son domaine. Elle vient d'annoncer la vente de son millionième ordinateur : un IBM PS/2 modèle 50. L'heureux événement a eu lieu à Chicago.

LA FABRICATION DE RAM DE 1 MBIT SEMBLAIT UN pari irréalisable il y a quelques années. C'est aujourd'hui monnaie courante. Toshiba, le premier à avoir produit en volume ce type de composants sera désormais concurrencé par Hitachi. Ce dernier a commencé l'assemblage des DRAM

dans ses usines japonaises et à Singapour. La production devrait suivre rapidement aux Etats-Unis et en Allemagne de l'Ouest. En septembre, Hitachi fabriquait plus de 700 000 puces 1 Mbit par mois au Japon. Nec se lance à son tour dans cette bataille des semi-conducteurs avec son usine écossaise et une production de (seulement !) 10 000 pièces par mois.

LE FORMAT DES DISQUETTES 3 1/2 S'IMPLANTE PLUS rapidement que prévu sur le marché européen. Les fabricants investissent pour suivre la demande qui devrait s'accroître avec l'apparition de nouvelles machines, en particulier des IBM équipés de lecteurs de ce type. En France, Rhône Poulenc doit débloquer 50 millions de francs lourds pour augmenter sa capacité de production.

BILL GATES, FONDATEUR ET GRAND GOUROU DE Microsoft a récemment rencontré Georges Golan, le directeur général de Thomson grand public. On sait que Thomson revient sur la scène micro-informatique avec la sortie d'un compatible PC. Mais les deux hommes ont également évoqué un secteur d'avenir : le compact disque interactif. Le constructeur français est leader dans ce domaine, et il en a présenté

un modèle au salon électronique de Berlin. Quant à la société Microsoft, elle mène un groupe d'étude sur le problème du standard de normalisation pour l'exploitation du CDI. Deux pôles d'intérêts et de réflexions communs au français et à l'américain.

QUI LIVRERA DES MICRO-ORDINATEURS PORTABLES à l'armée américaine ? La question se posait depuis près d'un an, et de nombreux constructeurs étaient en concurrence pour remporter ce fabuleux marché. Finalement, c'est Zenith Data Systems qui a décroché la timbale en enlevant ce fabuleux contrat de 104 millions de dollars. Dans les mois à venir, Zenith devra livrer 90 000 portables de la série Z 180. Chaque machine est équipée d'un processeur Intel 80C88 à 4,77 ou 8 MHz. L'affichage se fait sur un nouvel écran



haute résolution LCD Supertwist à éclairage arrière. De quoi occuper les riches heures des bidasses américains.

MINDSOFT, PETITE SOCIÉTÉ FRANÇAISE SPÉCIALISÉE EN intelligence artificielle reprend en main la diffusion de ses produits sur le territoire américain. Depuis quelque temps, Human Intellect System était devenu, de fait, le distributeur exclusif de Mindsoft aux Etats-Unis. Avec la sortie de Nexus, générateur de systèmes experts, Mindsoft veut imposer son logiciel de l'autre côté de l'Atlantique. D'autant que la version Mac de Nexus est attendue pour la fin du mois de septembre et sera présentée à Apple Expo.

SONY CHANGE SON FUSIL D'ÉPAULE ET DÉCIDE DE recentrer ses activités vers l'industrie électronique industrielle et l'informatique. Tous ces secteurs seront donc renforcés, à commencer par les disquettes et les disques optiques numériques. Mais c'est dans le domaine de la cassette audionumérique (Dat) que le géant japonais veut s'imposer. Un récent accord avec Hewlett Packard prévoit la production commune de cassettes (effaçables, bien sûr) d'une capacité de 1,2 Go. A l'heure où Philips prévoit de commercialiser son propre lecteur-enregistreur de disque optique, la bataille risque d'être rude sur le front du numérique.

MICROSOFT WORD 3 SUR MACINTOSH. UN SURDOUÉ QUI N'A PAS LA GROSSE TÊTE, C'EST REPOSANT.

Pour parler du nouveau traitement de texte Word 3 sur Macintosh, inutile de mâcher ses mots ! C'est le plus riche fonctionnellement, le plus ouvert, l'outil de base de l'édition personnelle. Et, tour de force, c'est en même temps le plus simple à mettre en œuvre.

Richesse des fonctions. Toutes celles d'un grand traitement de texte, plus les formules mathématiques, le mixage texte-graphique, la mise en page, l'encadrement, le dictionnaire orthographique...

Ouverture. La fonction QuickSwitch permet de travailler sans temps mort avec le tableur Microsoft Excel* et vos autres programmes. Word 3 communique même avec l'environnement MS-DOS.

Édition personnelle. Word 3 s'intègre aux logiciels de mise en page, supporte directement le langage PostScript et gère les imprimantes laser.

Facilité d'utilisation. Un menu simplifié guide les novices pas à pas sur l'écran. Quand vous voudrez raffiner, vous enclencherez le menu complet. A vous les ressources les plus sophistiquées de l'édition personnelle.

Avec Microsoft Word 3 sur Macintosh, le surdoué, c'est vous. Et si vous prenez la grosse tête, personne ne vous en voudra.

*Version 1.04



Microsoft®
Les logiciels de la vie simple.

Pour une information complète, écrivez à Microsoft 12, avenue du Québec Z.A. de Courtabœuf 91957 Les Ulis Cedex. Pour essayer Word 3 sur Macintosh (disquette d'essai et manuel), envoyez à Microsoft un chèque de 99 F TTC. Pour bénéficier de la puissance de Word 3, échangez votre ancien Word 1 contre Word 3: 770, 90 F TTC.

Référence 132 du service-lecteurs (page 66)

THIERRY BRETON PACTISE AVEC LES ÉDITEURS

Moins d'EAO, plus de logiciels professionnels pour les 140 000 ordinateurs installés dans les écoles. Le standard IBM est inscrit au tableau d'honneur.

Le ministère de l'Éducation nationale devait publier à la fin du mois de septembre une première liste de vingt-deux logiciels qui permettront à leurs seize éditeurs de bénéficier d'un tout nouveau concept, appelé licence mixte. Mais pour comprendre la nouvelle orientation de la politique d'équipement des établissements scolaires, revenons un moment sur le plan IPT.

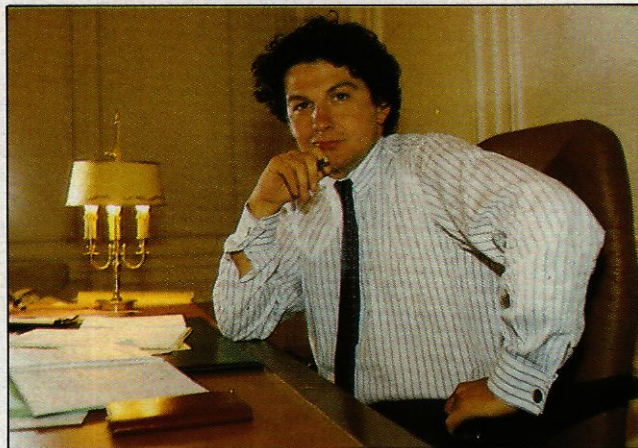
Le plan Informatique pour tous a permis l'installation, à compter de 1985, de plus de 140 000 ordinateurs dans les lycées et collèges de France. Il est aujourd'hui reconnu qu'il n'a pas déclenché l'élan créateur que l'on pouvait en attendre sur le marché du logiciel éducatif. Une petite valise était bien livrée avec chaque série d'appareils, mais elle ne contenait que quelques programmes standard. A charge pour les enseignants qui ne s'en contentaient pas de chasser les quelques crédits dont disposait chaque établissement et de sélectionner le bon logiciel répondant à ses besoins parmi les quelque 700 références du catalogue IPT.

Un gigantesque gâchis. C'est devenu un leitmotiv lorsque l'on dresse le bilan du plan IPT. Pourtant, il a eu le formidable mérite de

sensibiliser tout le corps professoral qui s'est souvent pris au jeu de la créativité. L'Éducation nationale est, désormais, le premier parc installé de micros de l'Hexagone. Mais ce n'est pas pour autant un client unique. Dans chaque collège, chaque lycée, l'enseignant reste maître du choix du support avec lequel il fera son cours. L'application de cette règle a

telle université ?

Sans parler du piratage organisé qui défraya en son temps la chronique, une réforme s'imposait. Ce à quoi s'attelle le ministère Monory sitôt installé en 1986. C'est Thierry Breton, Conseiller du ministre chargé des nouvelles technologies et de l'informatique, qui s'est ainsi vu confier la difficile mission de structurer le marché et de



Thierry Breton, Conseiller auprès du ministre chargé des nouvelles technologies.

entraîné bien des errements. En outre, les éditeurs qui se sont intéressés au marché du logiciel éducatif ont travaillé sans directive pédagogique, d'où, là encore, mauvaise allocation des investissements en développement de nouveaux produits.

Le plan IPT allait-il tomber aux oubliettes comme le firent certains lots de matériels attribués à tel lycée ou à

recréer une dynamique.

Face à cet héritage contrasté, Thierry Breton s'est fixé un nouvel objectif : « L'EAO est bien sympathique et peut servir de soutien dans des domaines particuliers, mais si l'usage le transforme en répétiteur, son unique résultat tendra vers le remplacement du professeur !...Il convient plutôt de préparer les jeunes élèves à

l'avenir, et pour nous l'avenir, ce sont les systèmes experts dont la simulation et les bases de données constituent le niveau 0. »

Et, pour illustrer son propos, le conseiller de René Monory de s'interroger : « Combien d'étudiants actuellement en première année de faculté de droit sauront interroger une base de données juridiques à la fin de leurs études ? Et si celles-ci sont si chères, c'est en grande partie parce qu'elles ne sont que médiocrement exploitées. »

Comment faire passer ce souffle de renouveau ? Première étape : le professeur Jacques Arzac est chargé, auprès de l'Inspection générale, d'une mission de sensibilisation des enseignants au niveau du secondaire. Le cursus de l'enseignement informatique va ainsi être repensé, et l'option au niveau de la seconde sera opérationnelle d'ici deux à trois ans.

Mais l'action de l'Inspection générale ne va pas s'arrêter là. Une opération de masse a été lancée fin 1986. Destinée à faire le point sur tous les logiciels du plan IPT écrits par les enseignants, la conclusion en est sévère : très peu d'entre eux correspondent à la nouvelle direction pédagogique qui a été prise. Un acquis cependant, pour de nombreux professeurs, l'informatique est devenue une passion.

D'où l'idée de lancer un concours de scénarios de didacticiels qui devront mettre l'accent sur la simulation et l'accès aux bases de données. Il suscite une forte participation de la part des ensei-

gnants ; plus de 350 d'entre eux répondent au concours supervisé par l'Inspection générale. Cinq à dix des scénarios actuellement à l'examen sont considérés comme excellents par la Commission des logiciels éducatifs. Celle-ci rendra prochainement publique la liste des logiciels primés. L'Inspection générale leur accordera le « label Education nationale », ce qui constituera une garantie, pour les éditeurs qui en assureront la diffusion, de trouver une bonne audience au moins dans les établissements scolaires. Mais en attendant la commercialisation de ces logiciels inédits, l'Administration se devait de proposer, dès cette rentrée 87-88, une première liste de logiciels du commerce correspondant à la nouvelle ligne pédagogique, tout en se réconciliant avec les grands éditeurs remués par diverses affaires de piratage organisé.

Pour ce faire, le ministère de l'Education vient d'inventer la licence mixte. Ce nouveau montage juridique qui aura nécessité six mois de négociations est considéré rue de Grenelle comme une première mondiale : l'Administration centrale acquiert auprès des éditeurs, moyennant plusieurs millions de francs par produit, une licence d'utilisation illimitée. Il revient ensuite aux enseignants de quelque 75 000 établissements de faire leur choix dans la liste des logiciels ainsi agréés. L'établissement n'a plus qu'à régler par ponction sur sa propre enveloppe financière destinée à l'achat des logiciels (environ

10 000 F cette année) une redevance modique à l'éditeur, ne dépassant pas quelques centaines de francs.

Pour l'heure, les enseignants ont le choix entre vingt-deux logiciels. Cette première liste marque l'entrée en force du standard IBM.

Parmi les références les plus connues figurant sur celle-ci : le langage *Turbo Pascal* et son complément graphique *Turbo Graphix Toolbox* ainsi que la base de données *Reflex*, trois outils pour machines MS-DOS édités par Borland dont le directeur commercial en France, Joël Poggiale, a participé activement au lancement du projet. Autres heureux élus : le *Logo Plus* d'ACT (en version PC, cartes EGA/CGA et Hercules), les *Apprenticiels* de Langage et Informatique, la *Tortue 3D* et la *Mallette Practi* de Fil, *L'Ecrivain* (un outil pour la création de dictionnaires pédagogiques développé par Hatier en collaboration avec ACT), enfin *Euclide* (géométrie), *Le Journaliste* (mise en pages) et *Cartax* (cartographie) ont été retenus chez Cédic/Vifi-Nathan.

Tous ces logiciels seront disponibles en version MS-DOS.

Un choix encore limité, mais qui fera bien des heureux, dans le public comme dans le privé, le ministère ayant débloqué les fonds nécessaires à l'équipement en OI des classes préparatoires et de l'enseignement catholique qui a reçu 150 millions pour la rentrée.

PASCAL LANGLET

VIDE



SHOP

**l'espace
le plus micro
de Paris !...**

LES AVANTAGES

- Le prix : garanti le plus bas du marché
- Le service après vente
- La formation
- Le crédit
- Les facilités de paiement

LES MARQUES

- Amstrad
- Atari
- Commodore
- Exelvision
- MSX - Sony - Philips
- Téléstrat
- Thomson

LE CHOIX

- Périphériques
- Imprimantes
- Logiciels

PROMOTION LIMITEE

- Atari 520 STF
+ Moniteur couleur
5 490 F TTC

VIDE SHOP

**l'espace
le plus micro de Paris**

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Métro : Raspail

VIDEOSHOP, Département VPC, BP 105, 75749 Paris Cedex 15

Nom _____ Je désire recevoir
Prénom _____ une documentation sur :
Adresse _____
Code Postal _____ Je possède
Ville _____ un micro-ordinateur :
Téléphone _____ Joindre 3 timbres à 2,20F

LÉANORD SANS COMPLEXES

Léanord ne se laisse pas impressionner par l'offensive d'IBM sur le front des PS. Confortée par des ventes en forte hausse, la société lilloise joue plus que jamais la carte de la modularité.



24

Alain Mangin

Plusieurs mois après l'annonce d'IBM, la stratégie des différents constructeurs se clarifie. Léanord, le champion de l'« offre modulaire », n'a – presque – pas besoin de recourir aux sophismes pour justifier sa gamme et sa politique produit. Le message de la société lilloise se résume en quelques mots. Compatibilité avec les PC, MS-DOS et OS/2, ouverture à toute évolution matériel par le remplacement ou l'ajout d'une carte.

Les PS d'IBM contraignent les fabricants de compatibles à rivaliser d'imagination. Jusqu'à présent, ces derniers proposaient des machines à la fois moins chères et plus rapides que

leur modèle. Aujourd'hui, une société comme Léanord cherche à offrir plus, par l'ouverture de ses produits, à la fois compatibles (ce sont des PC classiques) et capables de s'adapter.

■ SECOUER ■ LE CARCAN

Bernard Pronier, p.-d.g. de Léanord, ne nie pas la qualité de l'architecture des PS : « Il serait déraisonnable d'ignorer le MCA, tant le bus AT paraîtra faible et peu performant quand MCA sera correctement environné », mais en marque immédiatement les limites : « Ce nouveau bus représente actuellement un inconvé-

nient par le manque de ressources disponibles et par le fait qu'il empêche une totale compatibilité descendante. » Il en profite pour lancer un appel à ses concurrents « Nous surveillons l'émergence tout à fait possible d'un autre choix aussi puissant, mais adopté par un plus grand nombre de constructeurs. Dans ces conditions, si IBM veut que ce bus "universel" soit le sien, il sera alors amené à l'ouvrir. »

Tout en travaillant sur MCA, Léanord cherche la faille d'un Big Blue agressif qui attaque en justice les fabricants de cartes AST Research et Orchid Technology pour avoir ajouté le suffixe « /2 » au nom de leurs

nouvelles cartes ! Les premières tentatives de clonage du MCA seront certainement combattues énergiquement...

La manoeuvre proposée par Bernard Pronier, soit pour enlever à IBM sa capacité d'imposer un standard, soit pour l'obliger à ouvrir son architecture, est intéressante. Les « petits » semblent prêts à secouer le carcan. Après des années d'immobilisme salutaire puisqu'il a permis la mise en place du standard, une agitation non moins positive est en train de naître.

L'adoption d'OS/2 quant à elle ne pose pas de difficultés. Les Elan 286 et 386 actuellement commercialisés sont capables de le faire tourner, la modification du Bios ayant déjà été industrialisée. La plupart des fabricants sont prêts à livrer l'OS/2 dès que celui-ci sera disponible.

Enfin, l'offre réseau haut de gamme se muscle. Léanord propose d'une part un système Pick multiposte et multitâche capable de recevoir jusqu'à dix-sept Elan 386, et d'autre part la dernière version de SCO Xenix, toujours sur 386. Les configurations intègrent un processeur d'entrées-sorties dédié destiné à améliorer les temps de réponse.

Léanord s'apprête à attaquer 1988 sans complexes, avec une révision à la hausse de son chiffre d'affaires prévu pour l'exercice 87. La part des ventes au secteur privé passe de 30 à 40 %. L'élan s'émancipe. Il a tout à y gagner.

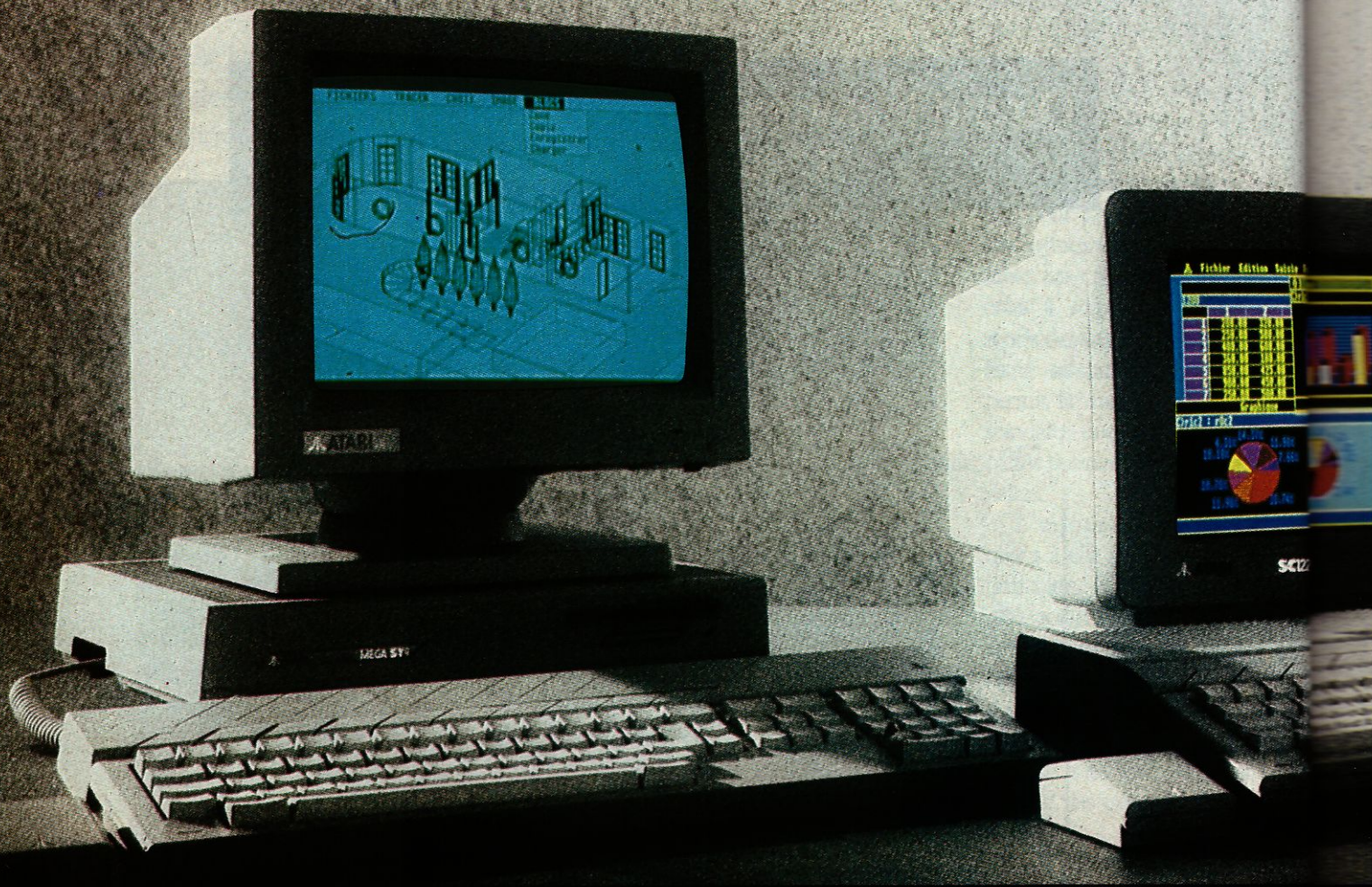
PATRICE DESMEDT

selon votre terrain, selon vos objectifs.
Vous avez le choix des armes.

**Quand la compétition devient très dure,
il faut des armes.**



Selon votre terrain, selon vos objectifs.
Vous avez le choix des armes.



12450 F HT*
MEGA ST4 + MONITEUR MONOCHROME

5990 F TTC*
1040 ST + MONITEUR MONOCHROME

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE
MEGA ST2 moniteur monochrome	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Méga-octets de RAM. • Lecteur de disquette 3''$\frac{1}{2}$. • Moniteur monochrome haute résolution. • Garantie avec maintenance sur site. 	9950 F	11800 F	1040 ST moniteur monochrome	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Méga-octet de RAM • Lecteur de disquette intégré 3''$\frac{1}{2}$, 720 Kc • Moniteur monochrome haute résolution.
MEGA ST4 moniteur monochrome	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Méga-octets de RAM. • Lecteur de disquette 3''$\frac{1}{2}$. • Moniteur monochrome haute résolution. • Garantie avec maintenance sur site. 	12950 F	15360 F	1040 ST moniteur couleur	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Méga-octet de RAM • Lecteur de disquette intégré 3''$\frac{1}{2}$, 720 Kc • Moniteur couleur.

*Prix publics conseillés.

Service informations : tél. 45 06 31 31.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DEL



2990 F TTC*
520 ST

DESCRIPTION	PRIX HT	PRIX TTC	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
de RA squette 720 Kc nochor ion.	5050F	5990F	520 ST	<ul style="list-style-type: none"> • 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''¹/₂, 360 Ko + câble Péritel pour raccordement sur TV ou moniteur. 	2522F	2990F
de RA squette 720 Kc leur.	6316F	7490F	520 ST moniteur couleur**	<ul style="list-style-type: none"> • 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''¹/₂, 360 Ko + câble Péritel. • Moniteur couleur** 	4629F	5490F

**Offre spéciale avec Moniteur SC 1425 fabriqué spécialement par Philips pour Atari France.

DEL'ARME INFORMATIQUE. **ATARI®**

Référence 136 du service-lecteurs (page 66)

LES FRASQUES D'APPLE EXPO

A défaut d'*Hypercard* et de *Multifinder* (présentés mais pas disponibles), une bonne surprise : les prix sont en baisse pour le Mac et le IIGS.

La quatrième édition d'Apple Expo tiendra ses quartiers à la Villette du 30 septembre (12 heures) au 3 octobre (19 heures). Pour décorer la Grande Halle, Apple a organisé un concours auprès d'architectes d'intérieur. Dans la dernière ligne droite, trois concurrents restaient en lice avec des projets audacieux. Le premier présentait un décor dans le plus pur style « ruines de Pompéi ». Fal-
28
lait-il y voir un symbole de la chute attendue de l'empire IBM ? Il n'a pas été retenu. Le second, plus grandiloquent encore, s'inspirait du thème de « la galaxie Apple » et devait truffer la

halle de gigantesques boules. C'est une décoration inspirée de l'œuvre du peintre Escher qui sera adoptée : des escaliers inversés agrémenteront la structure classique de la halle.

Mais le clou architectural sera la « montagne tropicale aquatique » placée derrière l'espace scénique. Ornée de fontaines pilotées par un ordinateur (Apple, bien entendu), ses jets d'eau atteindront jusqu'à douze mètres de hauteur. Aussi ne sera-t-on pas surpris de l'importance du budget consacré à l'expo par Apple : 16 millions de francs lourds répartis entre la technique et la communication.

Les petits plats dans les grands donc, pour recevoir un public de 10 000 à 15 000 visiteurs par jour. En 1986, ils étaient près de 34 000 à avoir sacrifié au grand rite du dieu Pomme qui, cette année encore, offrira près de dix tonnes de pommes Grany à ses fidèles. Si Apple a choisi le début d'octobre pour tenir ses agapes, c'est parce que le Sicob informatique aura lieu au printemps et qu'il existait un vide en cette période de rentrée. La décision étant déjà prise de ne pas participer au Sicob de septembre, il restait à Jean-Claude Muratore et à son équipe à mettre au point le nouveau programme de l'expo.

■ ■ ■ QUE LA FÊTE ■ ■ ■ CONTINUE...

Cent soixante-dix exposants présenteront produits et nouveautés. Mais Apple tient à garder la vedette avec *Hypercard*, *Multifinder* et la nouvelle imprimante ImageWriter LQ. Pourtant, les visiteurs risquent d'être déçus, car *Hypercard* et *Multifinder* ne seront disponibles ni l'un ni l'autre. La francisation (dites « localisation ») d'*Hypercard* demandera près de six mois, et le produit final ne sera sur le marché français que dans le courant de l'année 1988. Quant à *Multifinder*, il faudra attendre sa sortie sur le marché américain avant d'envisager une date de commercialisation en France.

Selon Jean Calmon, il est fort probable que les utilisateurs doivent désormais

payer pour obtenir les nouvelles versions du système et du *finder* Mac.

Impossible de laisser les « Applemaniaques » sur leur faim. Faute de réelles nouveautés, on leur offrira une baisse des prix. Le Mac Plus passe à 14 900 F ht, le Mac SE avec floppy à 20 900 F ht, le SE avec disque dur 20 Mo à 25 900 F ht. La configuration couleur de l'Apple IIGS descend à 12 900 F ht, ce qui ne le rend toujours pas concurrentiel face à l'Atari. Enfin, la LaserWriter Plus sera désormais vendue 39 900 F ht.

Pour que la fête soit complète, on aura droit à la traditionnelle présentation de la nouvelle collection de *goodies* : tee-shirts, survêtements, casquettes... Quand on aime, on ne compte pas.

Enfin, de nombreux invités de marque animeront des débats ou des sessions. On attend Jean-Louis Gassée, mais aussi Bill Atkinson, Bill Gates et Mike Spindler.

Michèle Cotta animera un débat sur le thème : « Micro-informatique, mort ou renaissance de Gutenberg ? » Michel Polac, lui, ne tournera pas autour du pot. Le thème de son débat : « L'informatique rend-elle con ? » Vaste sujet. En tout cas, elle rend pointilleux sur le vocabulaire puisque sur le programme, le sujet est devenu : « L'informatique rend-elle idiot ? »

Et pour en savoir encore plus sur Apple Expo, consulter le Minitel : 3615 VILLETTE, code APPLE.

JEAN-LOUIS LE BRETON

ENTRÉE GRATUITE POUR LES LECTEURS DE L'OI !

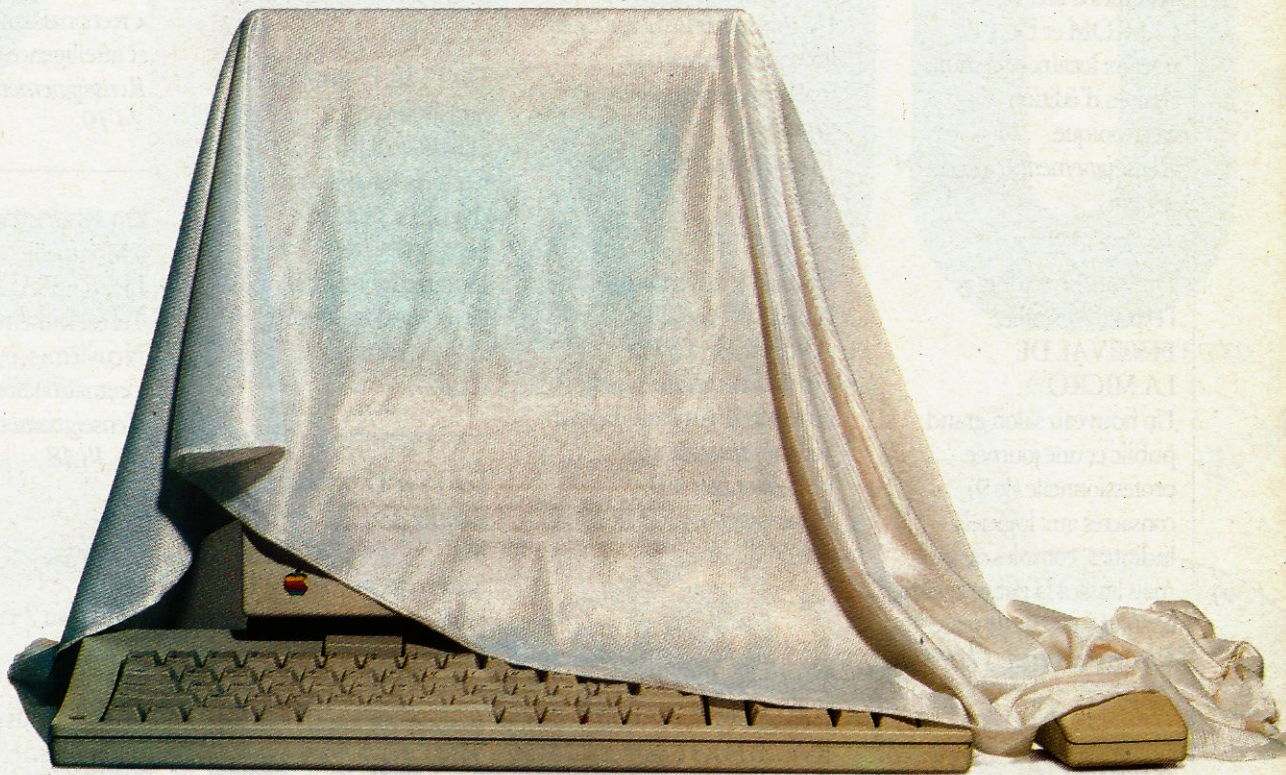


Pour accéder à la Grande Halle de la Villette et découvrir les nouveautés d'Apple Expo, tous les visiteurs devront acquitter un droit d'entrée de 50 F. Une exception, notable, cependant : les lecteurs de *L'Oi*.

Notre dernier numéro sera votre sésame. Une seule obligation : emporter jusqu'à la porte de Pantin votre exemplaire

Spécial Macintosh et le présenter aux guichets du salon. Les hôtesses vous fourniront un laissez-passer gracieux. Étape à ne pas manquer lors de votre visite, le stand *Oi* (n° D28) vous proposera une offre très spéciale d'abonnement et une mine de logiciels quasi gratuits, les 42 disquettes de la série Macintosh de Feed *Oi*.

Apple Expo 87 : inutile de taper 36.15 pour que je vous montre tout.



Si vous désirez vraiment taper 36.15 (code d'accès : Villette, mot clé : Apple) vous trouverez tous les renseignements utiles à propos d'Apple Expo.

Toutefois, si vous désirez faire des rencontres intéressantes, ou tout simplement tout voir d'un coup d'œil décomplexé, nous avons toujours pensé chez Apple que rien ne remplacera les vraies expériences humaines, et surtout pas les machines.

En fait, il s'agit d'un coup d'œil particulièrement panoramique puisque vous pourrez en 14.000 m² à travers 160 exposants contempler tout un univers, sa culture, son présent et son avenir, celui d'Apple.

Celui de votre Apple.

Voyons d'abord ce que vous pourrez

voir du 30 septembre au 3 octobre.

Lorsque vous aurez vu l'ensemble des produits Apple et non Apple, mis au point par des développeurs extérieurs, vous pourrez contempler tous les logiciels disponibles aujourd'hui sur l'Apple II ou Macintosh ; avec une attention toute particulière pour les derniers-nés des Etats-Unis visibles en France pour la première fois.

Au passage, n'oubliez pas de demander au Macintosh II de se livrer à une petite exhibition personnelle.

Gardez un peu de votre temps pour regarder les domaines où Apple tient une place toute particulière, comme l'éducation ou l'édition personnelle.

Et si vous n'êtes toujours pas rassasiés,

arrêtez-vous au village de formation pour demander à voir tout ce que vous n'auriez osé imaginer.

En ce qui concerne les rencontres, rien n'a été laissé au hasard. Que ce soit au cours de l'une des nombreuses conférences, pendant un spectacle, au Club Apple, ou tout simplement au restaurant, vous rencontrez qui vous voulez.

Apple Expo du 30 septembre après-midi au 3 octobre 1987. La Grande Halle - La Villette. Heures d'ouverture : mercredi de 12 h à 19 h, autres jours de 10 h à 19 h. Jeudi : journée professionnelle. Métro : Porte de Pantin.



Apple Expo - La Grande Halle - La Villette.  la grande halle  Du 30 septembre au 3 octobre.

Apple

À PARIS

Du 6 au 9 octobre à la
Maison de la chimie.

BUROTICA

Journées de la bureautique
et de la télématique. Un
cycle de conférences et de
banquets d'essais comparatifs de
systèmes d'archivage sur
CD-ROM et Don, de
réseaux locaux et de huit
chaînes d'édition
électronique.

Renseignements : (1) 45 04
15 96.

Du 9 au 11 octobre à
l'espace Austerlitz.

FESTIVAL DE
LA MICRO

Un nouveau salon grand
public et une journée
professionnelle (le 9)
consacrés aux logiciels
ludiques, consoles de jeux,
mais aussi à la petite gestion
et au traitement de texte.

Renseignements : (1) 43 98
22 22.

Les 23 et 24 octobre au
palais des Congrès (porte
Maillot).

AVOCAT

L'informatique, la
bureautique et les
télécommunications dans les
cabinets d'avocats.

Renseignements : (1) 42 67
49 76.

Le 28 octobre au pavillon
Gabriel.

FORUM 01
INFORMATIQUE

Une journée de conférences
et de tables rondes sur les
enjeux industriels,
technologiques et
économiques qui

conditionnent le paysage
informatique de demain.

Renseignements : (1) 42 40
22 01.

Les 29 et 30 octobre à l'hôtel
Lutétia-Concorde.

MARKETING ET
SYSTÈMES EXPERTS

Un forum sur le thème : « La
fonction commerciale-
marketing et les systèmes
experts. »

Renseignements : (1) 42 61
51 71.

Du 6 au 9 novembre à
la porte de Versailles.

AMSTRAD EXPO

Un salon organisé avec le
concours d'Amstrad France.
Journée réservée aux
professionnels le 9.

Renseignements : (1) 42 52
84 76.

Les 13 et 14 novembre
à l'hôtel Pullman Saint-
Jacques.

INFORMATIQUE ET
ARTISANAT

Journées nationales de
l'informatique pour l'artisan
du bâtiment organisées par
la Capeb, une organisation
professionnelle.

Renseignements : (1) 45 54
95 60.

Du 16 au 20 novembre à
Villepinte.

COMPOSANTS
ÉLECTRONIQUES

Salon international des
composants électroniques et
tables rondes sur les
nouvelles orientations des
circuits intégrés.

Renseignements : (1) 45 05
13 17.

DANS LES RÉGIONS

Du 14 au 16 octobre à
Dijon.

FBI AUTOMAT

Grand salon bourguignon
des technologies en « ique ».
250 exposants.

Renseignements : (16) 80
67 33 25.

Du 15 au 17 octobre à
Strasbourg.

JURIDIQUE

Congrès international sur le
thème : « Bilan et
perspectives de
l'informatique juridique ou
vingt ans d'expérience. »

Renseignements : (1) 42 25
22 81.

Les 16 et 17 octobre à
Rennes.

SIT

Salon régional de
l'informatique et
télématique éducatives et
sociales.

Renseignements : (16) 99
59 41 41

Du 11 au 24 octobre
à Bourges.

SIRITT

Un salon des technologies de
pointe orienté vers les
applications dans l'industrie
et l'artisanat.

Renseignements : (16) 48
70 45 11, Claudine
Chaboureau.

Les 27 et 28 octobre
à Besançon.

IMACOM

Conférences sur les stratégies
et les perspectives du marché
du vidéodisque et de l'image
interactive.

Renseignements : (16) 81
61 92 44.

Du 16 au 20 novembre
à Antibes.

RECONNAISSANCE
DES FORMES

Sixième congrès organisé par
l'Afcet sur la
« reconnaissance des formes
et intelligence artificielle ».

Renseignements : (1) 47 66
24 19.

Du 18 au 20 novembre
à Montpellier.

LES RÉSEAUX PRIVÉS

Tel est le thème des
Neuvièmes journées
internationales de l'Idate.

Renseignements : (16) 67
65 48 48.

À L'ÉTRANGER

Du 19 au 23 octobre
à Munich.

SYSTEMS

L'un des plus grands salons
européens.

Renseignements : (089) 51
07-0.

Du 20 au 27 octobre
à Genève.

TÉLÉCOM'87

Tout sur les réseaux
informatiques. Un salon de
niveau mondial.

Du 2 au 6 novembre à Las
Vegas.

COMDEX

Le clou de la saison : le salon
« King Size » de la micro-
informatique avec pas moins
de 1 300 exposants.

Renseignements en France :
(1) 47 88 50 48. ■

2990

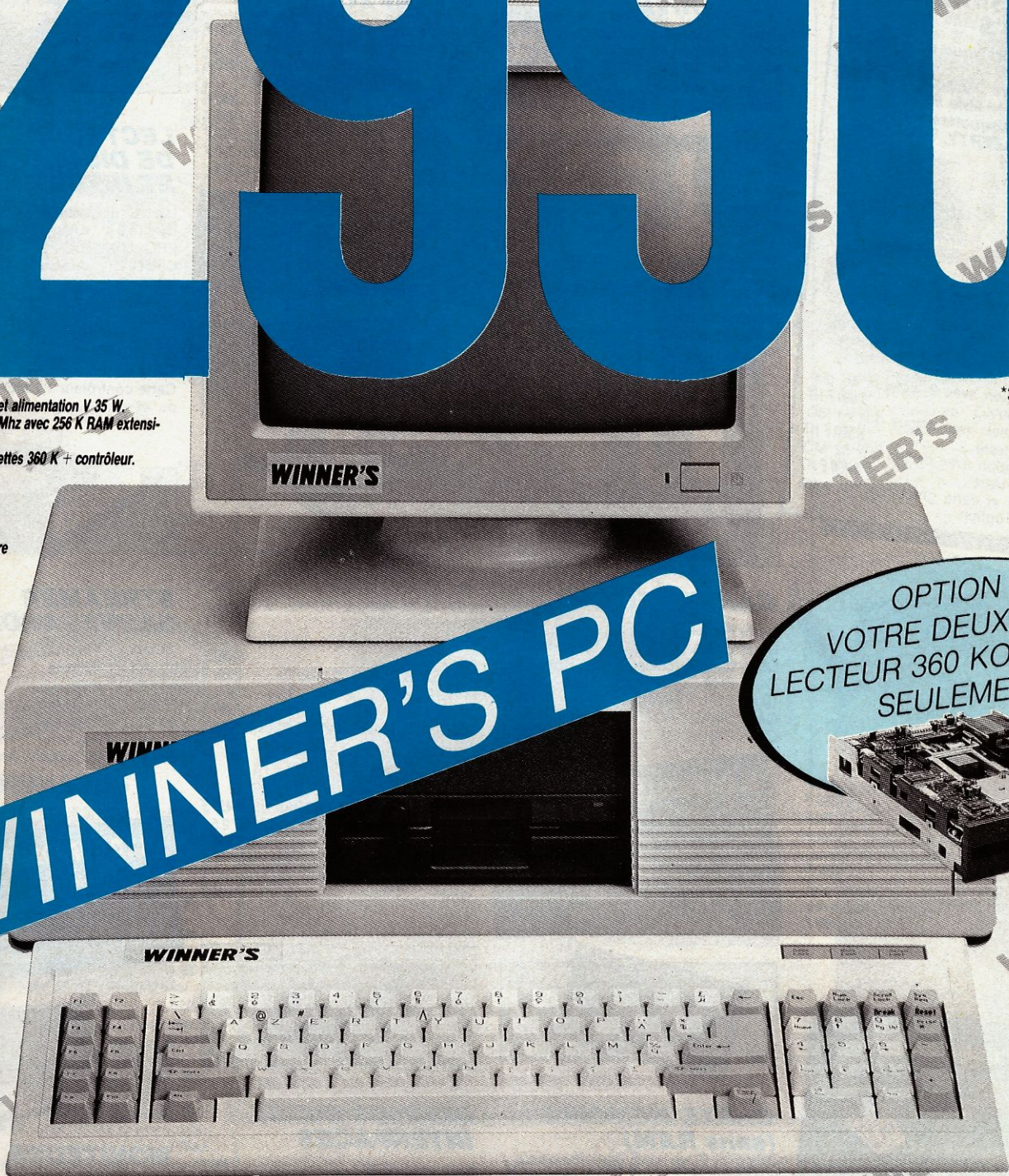
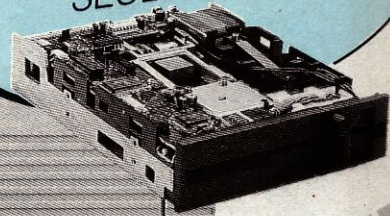
Fht

Casier métallique et alimentation V. 35 W.
PC Turbo 4,77/8 Mhz avec 256 K RAM extensi-
ble à 640 K.
Lecteur de disquettes 360 K + contrôleur.
Clavier AZERTY.
DOS 3.21
Garantie.
Moniteur et carte
graphique de votre
choix en option.

*3546 F TTC

WINNER'S PC

OPTION
VOTRE DEUXIEME
LECTEUR 360 KO 690 F HT
SEULEMENT



QUALITE
&
PERFORMANCES

WINNER'S

DES PÉRIPHÉRIQUES PROFESSIONNELS
SÉLECTIONNÉS CHEZ
LES FABRICANTS PROFESSIONNELS

ORDINATEURS PROFESSIONNELS WINNER'S

- Boîtier métallique et alimentation 135 W.
- Carte mère Turbo 4,77/8 MHz 256 K extensible à 640 K.
- Lecteur disquettes 360 K.
- Clavier AZERTY.
- DOS 3.21
- Garantie.



Configuration avec 2 lecteurs de disquettes 360 KO 3 690 F HT
Configuration avec disque dur 20 MO monté et testé 5 990 F HT
Configuration avec disque dur 32 MO monté et testé 6 490 F HT
Moniteur et carte graphique de votre choix en option.



BOITIERS ET CHASSIS

Boîtier PC 590 F
Boîtier AT (dimensions XT) 1 290 F
Boîtier AT grand modèle 1 290 F
Chassis externe pour streamer, lecteur disque dur demi-hauteur avec alimentation 590 F
Boîtier avec bus board, connecteurs et trois compartiments demi-hauteur avec alimentation 1 690 F

COMMENT COMMANDER

- En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.

- Par téléphone
Numéro Vert 05.21.09.55 (appel gratuit)

- Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

- Par courrier à SIE-VPC (utilisez le bon de commande en page 4)

- Par telex au 615 513 +

CLAVIERS ET DERIVES

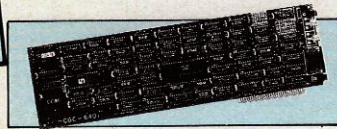
Clavier XT ou AT standard 690 F
Clavier XT ou AT étendu 1 290 F
Manette de jeux 190 F
Souris compatible 490 F
Souris Microsoft + P. Brush 1 490 F

ALIMENTATIONS

Alimentation 135 W 590 F
Alimentation 200 W 890 F
Alimentation de secours
400 W 4 990 F

CARTES MERES (sans RAM)

Compatible XT 990 F
Compatible AT 6/8 MHz format XT 3 990 F
Compatible AT industriel 6/8/10/12,5 MHz 5 990 F
Compatible 80386/16 MHz haute performance 22 990 F

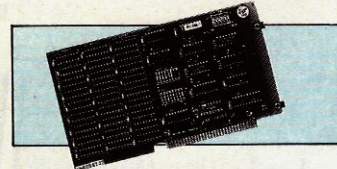


CARTES ECRAN

Carte Péritel 249 F
Carte C.G.A. Promo 490 F
Carte type Hercules Promo 590 F
Carte EGA 1 490 F
Carte EGA + Hercules 1 690 F
Carte SMART EGA Multisync 2 990 F
Carte PARADISE + Multisync 2 990 F

ALLO CATALOGUE ?

24 h sur 24 sur votre Minitel, en tapant 3614 Code ORDI, vous pourrez connaître tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions et nouveautés puis, très facilement, passer vos commandes.



CARTE MEMOIRE (sans RAM)

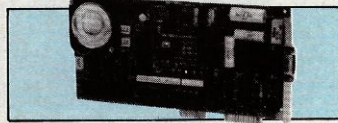
Carte mémoire ext. à 640 K 525 F
Carte mémoire XT ou AT ext. 2 MO avec Sof. EMS 1 690 F
Carte multifonctions et mémoire AT 1,5 ext. à 3 M10 1 690 F
Support d'extension + 1,5 MO pour carte ci-dessus 390 F
Carte prototype à câbler XT/AT 290 F
Car. élévatrice (extender) XT/AT 290 F

CARTES INTERFACES

Carte parallèle PC 190 F
Carte série 1 port + 1 option XT ou AT 290 F
Carte parallèle et série XT ou AT 490 F
Carte série 4 ports XT/AT 1 490 F
Carte horloge calendrier XT 290 F
Carte multifonctions XT Promo 490 F
Carte multifonctions AT Promo 590 F

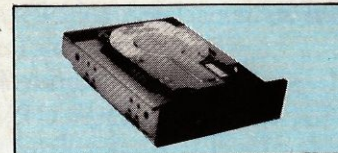
TOUS NOS PRIX SONT TTC

Sauf mention particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis.



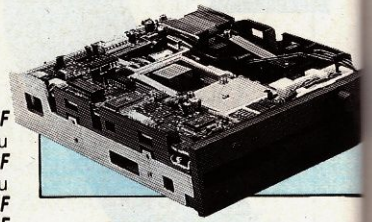
COMMUNICATION ET RESEAUX

Modem interne
MODEM Winner's compatible Hayes
MODEM KX TEL V23 1 690 F
MODEM MISSOURI V23/25/25bis 2 290 F
MODEM NIAGARA V21/22/23/25/25bis 5 490 F
MODEM KX 1200 V21/22/23 4 990 F
MODEM KX 2400 V21/22bis/23 7 490 F
MODEM Winner's V21/22/22bis/23/25/25bis
Modem externe
MODEM V21/22/23/25/25bis 4 490 F
MODEM V21/22/22bis/23/25/25bis 5 490 F
Carte réseau (LAN) comprenant : 3 cartes + connectique + logiciel = 3 postes 7 490 F



DISQUES DURS / INTERFACES

Hard card 20 MO 3 490 F
20 MO + contr. + câbles 3 490 F
32 MO + contr. RLL + câbles 3 990 F
Hard card 30 MO 3 990 F
40 MO/28 Msec 5 990 F
72 MO/28 Msec 9 990 F
Carte contr. disque dur 890 F
Carte contr. RLL 1 190 F
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur XT ou AT 1 690 F



LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

Lecteur disquette 360 KO 940
Lecteur disquettes 360 KO PRO 1 290
Lecteur disquettes 1,2 MO PRO 1 490
Lecteur disquettes 3 1/2 720 KO 1 290
Kit d'adaptation 3" 1/2 XT ou AT 390
Carte contrôleur 2 lect. XT/AT 350
Carte contrôleur 1,2 MO et 360 KO XT ou AT 790



STREAMER SAUVEGARDE

20 MO XT interne 4 690
20 MO XT externe 5 990
20 MO AT interne Irwin Promo 2 890
20 MOT AT externe 3 690
40 MOT AT interne 5 990
40 MOT AT externe 6 990
60 MO XT/AT externe Archive 7 690

ALLO SUPPORT TECHNIQUE

En composant sur votre téléphone 47.48.12.46 ou sur votre Minitel le 3614 Code ORDI, toutes les caractéristiques de nos produits vous seront données "Pour être informé avant d'acheter"



MONITEURS

12" composite vert 890
12" composite ambre 990
12" TTL vert 1 190
12" TTL ambre 1 290
14" couleur CGA 2 990
14" couleur EGA 4 490
14" multi-synchro 5 990
Filtre écran monochrome 12" 149
Filtre écran monochrome 14" 169

WINNER'S

LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE,
LES PRIX, LES SERVICES

COMPOSANTS

Coprocasseur 8087/4,77 MHz	1 490 F
Coprocasseur 8087/8 MHz	1 690 F
Coprocasseur 80827/6 MHz	2 290 F
Coprocasseur 80827/10 MHz	3 690 F
RAM 64 K banque de 9	150 F
RAM 256 K banque de 9	290 F
NEC V20	180 F
8250 (2 ^e port série)	190 F

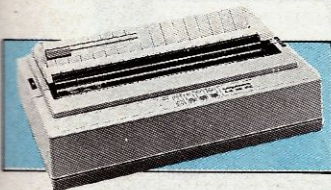
GRANDS COMPTES / ADMINISTRATIONS

Des solutions et des services adaptés à vos besoins vous sont réservés. Renseignez-vous en appelant le 47 48 12 46 (Service Grands Comptes).



CONNECTIQUES + MIXAGE

Câble/PC imprimante	139 F
Câble série PC imprimante	240 F
Boîte de connexion 2 ports parallèle	390 F
Boîte de connexion 4 ports parallèle	590 F



IMPRIMANTES

SEIKOSHA 100CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	1 990 F
CITIZEN 120CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	5 990 F
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	3 990 F
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	4 690 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	4 990 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	5 990 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	7 490 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	7 690 F
SEIKOSHA 135CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/80 c	3 990 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/132 c	7 990 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/132 c	12 980 F
HAUTE VITESSE 400, 600, 750, 850CPS	Nous consulter
IMPRIMANTE LASER EMULATION HP LASER JET PLUS	18 980 F

80286 TURBO 5990

*7105 F TTC

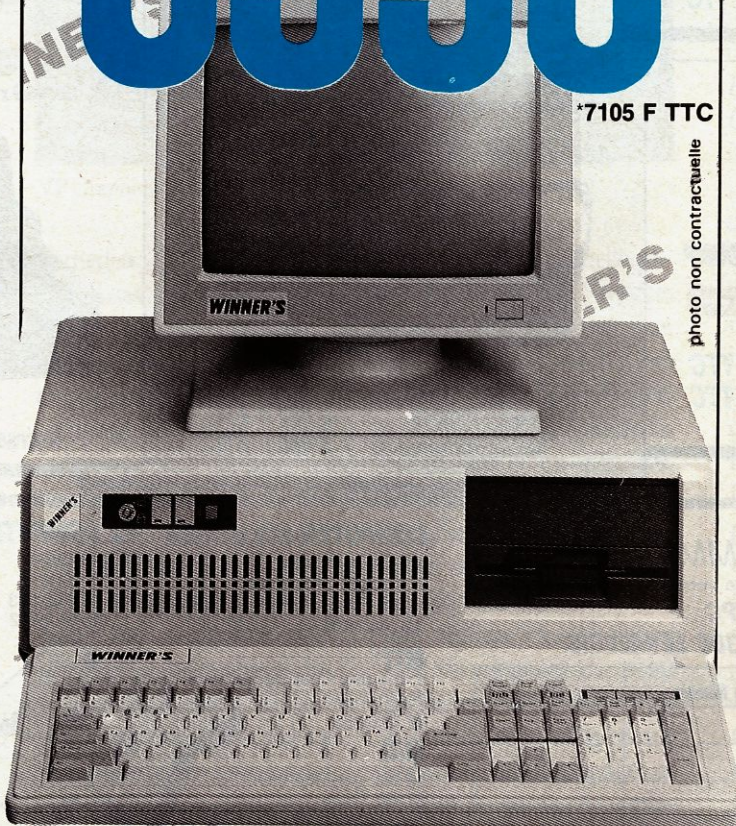


photo non contractuelle



LOGICIELS

Windows	990 F
Word 3	3 490 F
Epistole PC junior	990 F
Word PC junior	790 F
Epistole PC	4 790 F
Textor	4 390 F
Multiplan 3	1 990 F
Lotus 123	4 490 F
DB III +	7 790 F
Framework	7 990 F
R Base	2 290 F
Turbo Pascal	790 F
Turbo Prolog	790 F
Reflex Workshop	590 F
Reflex Analyste	1 290 F
Side Kick	590 F
Turbo Basic	890 F
Quick Basic	890 F
Project 3	3 490 F
Chart 2	2 490 F
AB soft	(toute la gamme)

300 LOGICIELS DISPONIBLES

Toute la gamme de nos logiciels disponibles sur Minitel.



DISQUETTES

Disquettes 5" 1/4 SF DD	2,99 F
Disquettes 5" 1/4 DF DD	3,49 F
Disquettes 5" 1/4 MD 96 TPI	15,99 F
Disquettes 3" 1/2 DF DD 135 TPI	16,99 F
Cartouche Streamer Type DC100	199 F
Cartouche Streamer Type DC100	269 F



BOITES DE RANGEMENT

Capacité 50 disquettes	79 F
Capacité 100 disquettes	89 F

Papiers, rubans, librairie.

5 BONNES RAISONS DE CHOISIR LES SPECIALISTES WINNER'S

- Une équipe efficace
- Une sélection rigoureuse des produits
- Un partenariat avec les plus grands fabricants
- Un choix très étendu
- Une assistance technique tous niveaux...

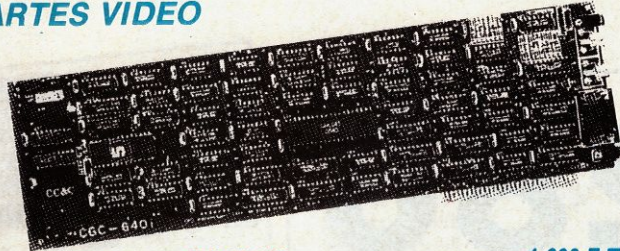
- Boîtier métallique/Alimentation 200 W
- Carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 512 K de RAM extensible à 1024 K.
- Contrôleur et lecteur de disquettes 1,2 MO/360 KO.
- Clavier AZERTY étendu.
- Dos 3.21
- Garantie.

Configuration avec disque dur 20 MO professionnel monté, formaté et testé. **9 990 F HT**
 Configuration avec disque dur 32 MO professionnel monté, formaté et testé. **10 590 F HT**
 Configuration avec disque dur 40 MO / 28 M sec professionnel monté, formaté et testé. **13 990 F HT**

WINNER'S

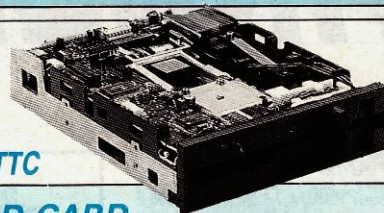
**LES PROMOTIONS SPÉCIALES DU MOIS
(SEPTEMBRE - OCTOBRE)**

CARTES VIDEO



Carte CGA 690 **490 F TTC** Carte EGA 1.490 **1 290 F TTC**
 Carte Type Hercules 790 **590 F TTC** Carte Multisync EGA, CGA, PGA,
 MR 2.990 **2 490 F TTC**

LECTEUR 360 Ko



1190 F **819 F TTC**

HARD CARD



20 MO **3 490 F TTC**
 30 MO **3 990 F TTC**

STREAMER



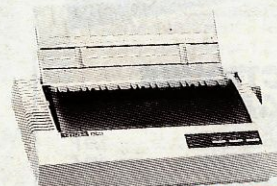
IRWIN AT 20 MO
 interne 4.490 F **2 990 F TTC**
 IRWIN AT 20 MO +
 boîtier externe 6.490 F **3 690 F TTC**

MONITEURS



Moniteur CGA 2.990 F **2 490 F TTC**
 Moniteur EGA 4.490 F **3 990 F TTC**
 Moniteur
 Multisyncpro 7.990 F **5 990 F TTC**

IMPRIMANTES

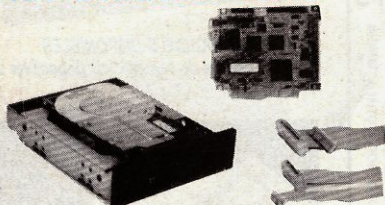


120CPS/9 x 9/NLQ **1 990 F TTC**



100CPS/9 x 9/NLQ **1 690 F TTC**

KIT DISQUES DURS



(Disque dur + contrôleur + câble)
 20 MO **3 490 F TTC**
 30 MO **3 990 F TTC**

MODEM AGREÉ PTT



Winner's V23 intégré **990 F TTC**
 Winner's V21/22/23 **3 890 F TTC**
 Winner's V21/22/22bis/23 **4 490 F TTC**

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement à :

SIE VPC
 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
	TOTAL	

Société ou nom
 Rue
 N°
 Ville Code postal
 Téléphone
 Lu et approuvé Date Signature

COMPUTER SOLUTIONS

57, rue Lafayette
 2, rue de Châteaudun
 75009 Paris
 Tél. 48.78.06.91

MTI

5, rue des Filles-du-Calvaire
 75003 Paris
 42.78.50.52

M.D.

59 bis, rue Marceau
 37100 Tours
 Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE

15, rue St Rémy
 33000 Bordeaux
 Tél. 56.51.00.25

AZ COMPUTER

39 bis, av. Lacassagne
 69003 Lyon
 Tél. 72.33.06.48

AZ COMPUTER

99, rue Balard
 75015 Paris
 Tél. 45.54.24.33 -
 45.54.29.52

SIE

58, rue Kléber
 92300 Levallois
 Tél. 47.48.12.00

MBC

8, rue du Rouet
 13006 Marseille
 Tél. 91.79.27.29

ABC

14, boulevard Chancel
 06600 Antibes
 Tél. 93.65.94.00

PRODIS

Le Gutenberg
 155, av. du Gal. Audeoud
 83100 Toulon
 Tél. 94.31.31.22

CONSER INFORMATIQUE

14, rue Chauffour
 68000 Colmar
 Tél. 89.23.73.33



AZAC SERVICES

49, Cours Alsace Lorraine
 33000 Bordeaux
 Tél. 56.51.33.10

CONDITIONS DE VENTE

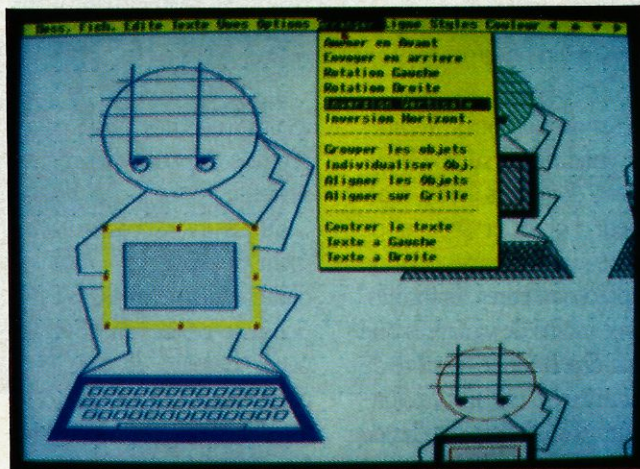
A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6%). Les marchandises, assurées, sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise. Toutes nos cartes et compatibles sont garantis un an.

VP GRAPHICS : POUR TABLEAUX EN QUÊTE D'ARTISTE

L'an dernier, Paperback Software sortait un tableur offrant les mêmes fonctions que *1-2-3* au tiers du prix de l'original. Avec *VP Graphics*, un éditeur de graphiques, elle rivalise avec un autre produit Lotus, *Freelance Plus*.

La réputation de simplicité des produits VP se vérifie dès l'installation : deux disquettes suffisent là où *Freelance Plus* propose dix disques avec de multiples utilitaires de reconfiguration. Cette minceur s'explique par une simplification en faveur des standards les plus répandus. La compatibilité se limite aux adaptateurs graphiques du PC : cartes CGA, EGA, Hercules monochrome ou Hercules couleur. Pour les impressions, seuls trois types d'imprimantes sont reconnus : la banale matricielle Epson 80, la désormais traditionnelle LaserJet+, ainsi que tout périphérique reconnaissant le langage *PostScript*. Générateur de graphiques, *VP Graphics* pilote les traceurs IBM et Hewlett Packard ; concepteur d'images destinées à la réalisation de transparents ou de diapositives, il supporte aussi la palette Polaroid.

Pour dessiner, l'emploi d'une souris compatible Microsoft Mouse est conseillé. Sans faire appel à un intégrateur graphique de type *Gem* ou *Windows*, l'interface-utilisateur est remarquable de simplicité et d'efficacité. L'accès aux commandes est



VP Graphics : l'élément est individuel.

immédiat, avec des menus déroulants qui affichent la liste de fonctions à cliquer. Il est rare de bénéficier d'une ergonomie aussi bien comprise. L'utilisateur peut indifféremment utiliser les touches du clavier ou la souris, avec la même impression de précision et de rapidité ; sur ce point, *Freelance* paraît bien maladroit, avec des menus hiérarchisés qui obligent à interrompre la session de dessin pour accéder à n'importe quelle fonction.

VP Graphics travaille sur un document immatériel de 30" de côté. L'écran est une fenêtre ouverte sur cette feuille de papier fictive. Une fonction zoom, à six grossissements, affiche un détail, ou au contraire une vision

d'ensemble. Une échelle privilégiée au rapport 1 montre les objets au format de ceux édités sur papier. En théorie, un quadrillage optionnel sert de référence pour évaluer les dimensions et les distances. L'absence d'échelle chiffrée et d'indication du niveau de zoom complique les mesures. Comme dans *Freelance*, une règle de tabulation avec coordonnées du point de travail serait la bienvenue. A la décharge de Paperback Software, le découpage en feuilles de papier est nettement matérialisé avec un format à la française (vertical) ou à l'italienne (horizontal).

Le repositionnement de la fenêtre d'écran s'obtient soit par glissements successifs jusqu'aux limites de la

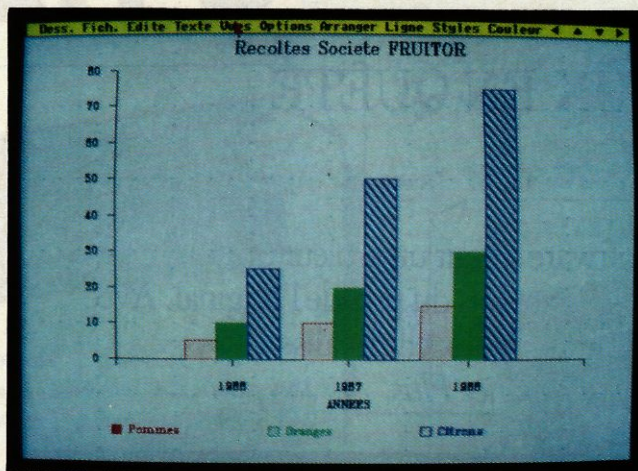
feuille, soit par pointage d'une zone sur une représentation miniature du document. Les déplacements s'effectuent par saccades, car tout affichage oblige à calculer les points nouvellement apparus. Beaucoup de fonctions redessinent la partie d'écran qu'elles modifient et provoquent des ralentissements intempestifs. En interrompant le rafraîchissement de l'écran, les objets ne sont plus redessinés, seule leur position sera matérialisée. De manière générale, sur un PC à 4,7 MHz, *VP Graphics* reste raisonnablement rapide tant que le nombre d'objets graphiques n'est pas trop important.

A l'image d'autres utilitaires de dessin comme *PC-Paint* ou *Gem-Draw*, *VP Graphics* intègre le tracé de formes programmées : segments, ellipses, cadres, rectangles, polygones et texte. Très pratique, une simple pression sur la touche de mise en majuscule provoque la normalisation des déplacements pour obtenir des carrés, des cercles et des segments alignés sur les axes ou leurs bissectrices. Hélas ! le positionnement du centre des cercles est quasiment impossible, une lacune à combler.

VP Graphics est destiné à fonctionner en conjonction avec un tableur. Il importe des données au format Dif ou même des fichiers ASCII résultant d'une impression sur disque. Une grille de 15 colonnes sur 1 024 lignes accueille les valeurs. A partir des indications de l'utilisateur, le programme extrait les données pour cons-

► truire automatiquement un graphe selon cinq modèles préétablis. Les échelles sont automatiquement calculées et les intitulés positionnés. En dépit d'un mode de commande « à la Lotus », aucune formule de calcul n'est acceptée. Seules les modifications de contenu sont permises à l'exclusion de toute suppression de lignes ou de colonnes.

Tout élément tracé sous *VP Graphics* est un objet graphique individualisé. Une fois dessiné, il est manipulable à volonté, qu'il s'agisse de son style (couleur, décor de fond, contour), de sa position, de sa taille, voire



VP Graphics : aussi des graphiques de gestion.

de ses proportions. Modifier est enfantin, il suffit de cliquer ; des petits carrés marquent l'objet et servent de point d'accrochage pour le déplacer ou étirer ses formes. Avec moins de variantes que sous *Freelance*, le nombre de paramètres est impressionnant : 8 couleurs, 7 tailles de lettres, 6 fontes de caractères, 4 types de contours en 3 largeurs avec extrémités fléchées ou non, 8 décors de fond (du quadrillé au transparent). Bien entendu, seuls les possesseurs d'un système EGA verront les 8 couleurs.

VP Graphics est un véritable traitement d'images, qui applique ses effets sur toute une surface de l'écran. Les astuces sont nombreuses pour limiter les mouvements de doigts inutiles, éviter certaines modifications intempestives ou faire apparaître des objets superposés. Il est possible de pointer successivement plusieurs éléments ou de les englober dans un filet unificateur. Ainsi constitué, le nouvel ensemble peut subir « en bloc » les mêmes traitements qu'un objet unitaire. *VP Graphics* excelle pour séparer ou au contraire

reconstituer des objets graphiques à partir d'éléments simples.

Nous avons particulièrement apprécié les fonctions d'alignement d'objets qui répondent parfaitement à de petits besoins de mise en pages. Limités à 255 caractères, les objets-texte peuvent être justifiés à gauche, à droite, ou centrés. Si les caractères grecs ou les symboles mathématiques existent, les caractères français sont absents. *VP Graphics*, manipule essentiellement les dessins avec une option de lissage qui transforme une ligne brisée en un trait ondulant.

■ DANS LA LIGNÉE ■ DES PRODUITS ■ OSBORNE

Des fonctions miroir réfléchissent les formes ou les retournent comme des gants. Le nombre de points du document en mémoire permet d'espérer une résolution sur papier de l'ordre du trois centièmes de pouce. Il est dommage que les imprimantes 24 aiguilles ne soient pas supportées, car les proportions des dessins ne seront

pas toujours respectées. L'utilisateur devra se méfier des réductions importantes qui « bouchent » les détails en un unique pâté.

Astucieux, mais parfois déficient, *VP Graphics* manque de certaines possibilités propres à *Freelance Plus*. Il n'y a pas de dessin point par point. Les superpositions de formes ne sont qu'un palliatif à l'absence d'effacement partiel. Les rotations se limitent à des basculements d'un quart de tour, et le texte ne peut pas être écrit verticalement de manière simple. De même, la fonction de recopie manque de souplesse pour dupliquer rapidement en des endroits précis. Malgré ces limitations, un minimum d'astuce permettra d'enluminer facilement un document.

Créateur de graphiques de gestion et éditeur de dessins, *VP Graphics* est réellement dans la lignée des autres produits développés par Adam Osborne. Sa simplicité, sa puissance et son prix pèseront lourd face à un programme comme *Freelance*. Il ne s'agit pas d'un clone, mais d'un produit comparable, aux possibilités légèrement inférieures, livré avec un environnement plus restreint.

Nos seules réserves concernent les possibilités d'utilisation de ce type de produit. Aujourd'hui, tout tableur devrait générer des graphes de qualité, sans avoir recours à un utilitaire externe. *VP Graphics* s'adresse aux plus démunis sur ce point.

ALAIN LAVENIR

VP GRAPHICS

Configuration demandée :

IBM PC, XT, AT ou compatibles avec cartes graphiques CGA, EGA, Hercules monochrome, Hercules couleur.

Mémoire centrale :

384 Ko minimum.

Mémoire de masse :

1 lecteur de disquettes.

Système d'exploitation :

MS-DOS version 2.0 ou ultérieure.

Périphériques adaptés :

imprimante matricielle Epson FX ou RX, LaserJet+, traceur IBM, traceur Hewlett Packard, palette Polaroid, souris compatible Microsoft.

Prix : 1 500 F ht en version protégée (1 750 F ht en version copiable), version française avec manuel en français.

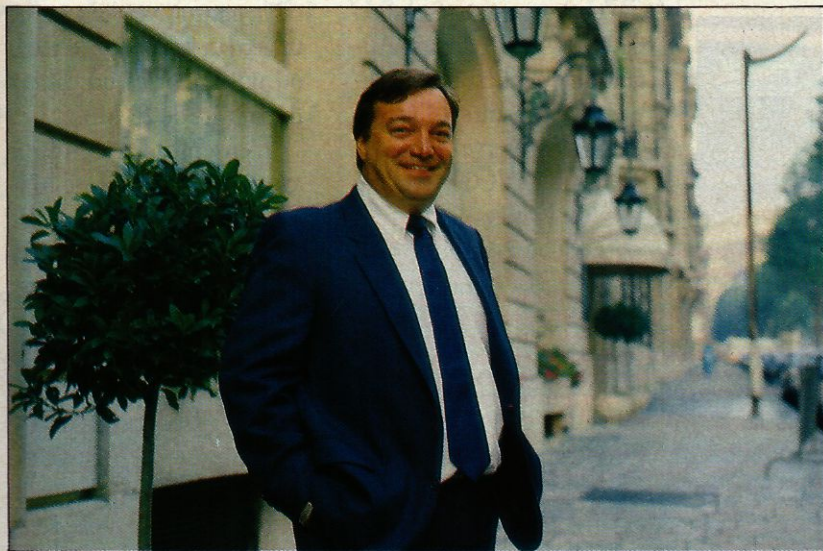
Distributeur en France :

Softissimo.

Service-lecteurs, référence n° 10.

HAL PARLE FRANÇAIS

Loin de se contenter de ses trois millions de tableurs vendus, Lotus veut reprendre le large avec *Hal*, une nouvelle interface-utilisateur. Celle-ci vient de sortir dans sa version française.



Philippe d'Argent, directeur de Lotus France. La version française de Hal, outre les 1000 mots compris, comporte un lexique personnel.

Devançant l'arrivée des technologies de l'IA sur PC, *Hal* met à niveau la convivialité de 1-2-3, le best-seller des tableurs, tant pour le néophyte que pour l'utilisateur expérimenté. Une ligne de requête se glisse à l'écran sous la classique ligne de commande. Il s'agit d'une phrase écrite en français courant (*Hal* « comprend » 1 000 mots) qui sera traduite automatiquement en commande 1-2-3 puis exécutée. Le béotien en matière de tableurs sera

tout à fait à l'aise pour demander « dessine un histogramme pour la colonne 3 ». Même si le temps de réponse est instantané, l'utilisateur plus expérimenté rechignera à taper ses requêtes en clair. En revanche, il appréciera à coup sûr la globalité qu'autorise *Hal*, en particulier pour les tris et les sélections sur la base de données, ce qui n'était jusqu'alors pas vraiment le point fort de 1-2-3.

En outre, *Hal* apporte quelques nouvelles fonctions importantes pour le développement de grand tableaux. La commande « Défaire » permet de revenir en arrière. Les praticiens du Macintosh ne seront pas impressionnés, en revanche, ceux de Lotus apprécieront. Pour l'analyse du tableau, un listing des formules ainsi qu'une liste des liens entre les cellules sont bienvenus. De

plus, il est possible de visualiser les cellules en aval et en amont de celle sur laquelle on souhaite intervenir. On est pas loin du débogueur de tableaux ! Enfin, et c'était là un point de critique du « langage de commande » du tableur, les macros peuvent désormais être rédigées en français clair et lisible. Un « programme » 1-2-3 pourra être lu, relu, compris et maintenu sans effort insurmontable.

La version française outre les 1 000 mots compris, comporte comme la version américaine un lexique personnel. L'utilisateur peut choisir les mots ou les abréviations qui lui conviennent le mieux pour son travail.

Hal en français réalise un vieux rêve, avoir un copain de travail avec qui dialoguer. 2001 est pour bientôt.

A. S.

SYSTÈMES SUD PRÉSENT SUR LE MARCHÉ DE LA DISTRIBUTION avec le lecteur de code barres Lemco 7, vient de créer la carte Lemco PC qui prend place dans les PC XT, AT et les PS/2. Cette carte permet de décoder tous les types de codes barres, sur tous les types de surfaces, supports et tous les types de couleurs. Elle est fournie avec un logiciel.

Service-lecteurs, référence n° 12.

IDEM INFORMATIQUE PROPOSE LA CARTE DE SÉCURITÉ Comsec II pour les PC, XT, AT et 386. Une fois cette carte installée, les utilisateurs devront livrer leur mot de passe pour pouvoir utiliser le PC. Leur droit d'accès sera déterminé par le responsable du PC. Il peut ainsi autoriser ou interdire les périphériques, les fichiers, les répertoires et les ports de communication. De plus, un cryptage automatique des données (algorithme DES) offre un niveau de sécurité supplémentaire. Enfin, un journal de bord permet le contrôle du poste par la connaissance de l'utilisateur, la date et l'heure d'utilisation.

Service-lecteurs, référence n° 13.

BIEN QUE LE COMPILATEUR DE NANTUCKET OFFRE AUJOURD'HUI une panoplie importante de commandes et de fonctions, rien ne lui permet d'exploiter directement dans une application les données sous forme graphique. N&C Library' vient combler cette lacune. PC Technologie le distribue pour environ 2 000 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 14.

HAL

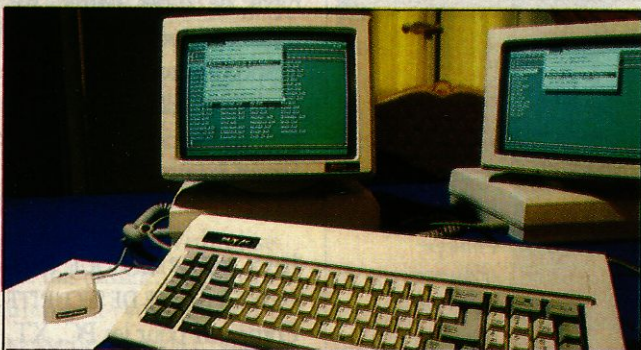
Il est disponible en français pour les PC et compatibles au prix d'environ 1 300 F ht. Avec 1-2-3, il en coûte 4 600 F ht.

Un essai détaillé de la version américaine a été publié dans *L'Oï* n° 91, d'avril 1987.

Service-lecteurs, référence n° 11.

EAZY PC DE ZENITH : SIMPLE ET PAS CHER

A saisir pour débiter en DOS : un PC des plus conviviaux à petit prix.



J.-L. Demos

38 Jo Solari, vice-président de Zenith Data Systems, est un homme heureux. Avec 150 millions de dollars de chiffre d'affaires et 100 000 unités vendues en Europe, il ne s'endort pas pour autant sur ses lauriers. Il s'est donc déplacé personnellement à Paris pour supporter l'annonce des nouveaux produits micro.

Il s'agit essentiellement de l'Eazy PC qui n'est pas tout à fait un inconnu pour nos lecteurs (cf. *L'Oï* n° 94). Pour aborder le créneau de la grande distribution, Zenith n'a pas conçu l'Eazy comme un compatible ordinaire. Il fallait mettre au point une machine simple à utiliser, en s'inspirant de la convivialité

du Macintosh. Pourtant, la comparaison s'arrête là, car les deux micros n'ont aucun point commun, si ce n'est la souris et l'écran noir et blanc.

Zenith a développé une nouvelle interface PC en collaboration avec Microsoft : le *MS-DOS Manager*. Il ne s'agit ni de *Windows* ni de *Gem*. C'est un environnement en mode texte de haute définition qui permet de profiter de menus déroulants, de fenêtres et autres gadgets qui facilitent les manipulations. *MS-DOS Manager* agit uniquement au niveau du DOS afin d'éviter le long et pénible apprentissage du langage de commandes. On peut donc charger ou démarrer une application d'un simple clic de souris. Mais il n'y a pas ici d'icônes : tout est en texte. Les concepteurs sont particulièrement fiers d'annoncer la réduction du manuel d'apprentissage à 100 pages contre 350 pour le manuel ordinaire du DOS. Cependant, et même si l'Eazy PC apporte un incontestable

avantage dans le confort d'utilisation, nous considérons qu'il faudra plus d'une demi-heure à un néophyte pour en apprendre la manipulation.

L'affichage est monochrome (il n'y a pas d'option couleur) avec une résolution de 640 x 400 points. Autant dire qu'il est très agréable de consulter l'écran. Celui-ci conserve toute sa compatibilité CGA malgré sa plus grande netteté dès lors qu'il ne s'agit que d'afficher du texte. Curieusement, on peut choisir le mode « couleurs » pour déterminer les nuances de l'écran et faire varier les gris. Par défaut, l'affichage se fera en noir sur fond blanc, ce qui n'est pas sans rappeler l'Atari ou le Macintosh.

■ ACCESSIBLE
■ À TOUS

La taille de l'écran est de 14", soit l'équivalent d'une feuille de format A4. Pas de problème de câble puisqu'il est solidaire de la console.

Les autres aspects techniques de l'Eazy PC peuvent paraître classiques : 512 Ko de mémoire extensible à 640 Ko, un clavier 84 touches de type IBM PC et une souris Logitech. Le processeur est un Nec V40 compatible 8088 qui, selon Zenith, devrait atteindre la puissance d'un 8086 à 6 MHz. On peut adjoindre un module multifonction modem-Minitel, sortie RS 232 et extension mémoire de 128 Ko à la carte mère.

L'option la plus nouvelle pour un compatible de ce prix est peut-être celle des

lecteurs de disquettes 3"1/2 de 720 Ko, qui devraient s'imposer comme le standard des années à venir pour les PC et compatibles, en particulier pour ceux destinés à un premier équipement. L'Eazy PC est disponible en trois versions : avec un lecteur seul, deux lecteurs ou un lecteur et un disque dur intégré de 20 Mo.

L'ensemble est fourni avec la version 3.21 de *MS-DOS* (obligatoire pour reconnaître les lecteurs 3"1/2), *MS-DOS Manager* et *Sidekick* de Borland. Pour parfaire cette offre à petit prix, une disquette vierge est offerte à chaque acheteur.

Quel est le positionnement de l'Eazy PC ? Difficile à déterminer. Le choix de la distribution et celui du prix sont pourtant clairs. Les trois configurations oscillent entre 5 765 F et 9 687 F ttc. Autant dire accessibles à presque toutes les bourses. Quant à la diffusion, elle est pour l'essentiel confiée à des réseaux grand public comme la Fnac, Auchan ou Plein Ciel. Zenith veut ainsi toucher les marchés de la PME, de l'éducation, mais aussi les particuliers. Avec ce produit plus sympathique et apparemment plus simple à utiliser qu'un PC ordinaire, Zenith espère également s'approprier une partie du marché de remplacement des 100 000 ordinateurs de l'Education nationale. En attendant cette hypothétique manne post-électorale, des accords ont été pris avec la Camif pour vendre une partie de la gamme Zenith par catalogue.

JEAN-LOUIS LE BRETON

ZENITH EAZY PC

Prix : configuration avec écran, souris, MS-DOS, *MS-DOS Manager*, *Sidekick* et un lecteur : 5 765 F ttc. Avec deux lecteurs : 6 710 F ttc. Avec un lecteur et un disque dur 20 Mo : 9 687 F ttc.
Service-lecteurs, référence n° 15

p.e. **CARTOON**

Le premier Logiciel DAO-CAO 3 D
permettant la conception et la réalisation
de dessins, bandes dessinées et dessins animés.



Permet de générer
en trois dimensions des images,
de les mettre en couleurs, de les animer
jusqu'à créer sur votre ordinateur P.C. votre film vidéo.

PC-CARTOON se compose de 7 modules permettant de créer, de modéliser et de dessiner des objets tri-dimensionnels par révolution. Vous pouvez fusionner, coller, sculpter tous ces objets rigides. Le menu des icônes permet de peindre, colorier, texturer tout ce que vous venez de créer. Facette par facette vous construisez et sculptez.

L'ordinateur peut générer jusqu'à 9999 images de synthèse d'un film vidéo de 40 minutes. Une scène utilise un maximum de 12000 facettes et/ou 12 objets dans l'espace, l'objet étant limité à 3000 facettes.

IBM XT/AT ou compatible avec carte CGA en monochrome ou EGA 16 couleurs. Au moins 640 kram. Disque dur recommandé. MS-DOS 20 minimum. Souris obligatoire. Mode d'emploi en français. Option: Cartes d'enregistrement image par image sur un magnétoscope EGAVIDEO en 16 couleurs (640 X 350) ou CGAVIDEO en monochrome (640 X 200).

P.C. CARTOON est à la disposition de chacun pour un prix accessible à tous.

En vente chez tous les distributeurs informatiques, ou:

Le Médiateur, 8, rue de Fontenay 78000 Versailles

Tél: (1) 30.21.29.26

Voir liste revendeurs page 42

AMSTRAD PC 1640 ECD : POUR L'ENTREPRISE

L'Amstrad nouveau arbore tous les accessoires d'un environnement XT haut de gamme, pour un prix qui reste sage, un peu plus de 13 000 F ht.

Le PC 1640 ressemble fort à une nouvelle mouture du fameux PC 1512 par son aspect. En tout juste douze mois de commercialisation, d'octobre 86 à septembre 87, Alan Sugar revendique pour lui 450 000 unités installées dans le monde dont plus de 50 000 en France. Le 1640 vient aujourd'hui compléter la gamme par le

haut pour convertir davantage de grandes entreprises à l'esprit Amstrad.

Extérieurement, aucun changement sur l'unité centrale sinon le tout nouveau logo Amstrad. On retrouve les connecteurs souris/ clavier dans l'encastrement gauche du boîtier. Comme à l'accoutumée, le moniteur vient cacher le compartiment



Alain Mengin

des piles, situé sur la partie supérieure de l'unité centrale. Le clavier est un « PC like » de 85 touches, avec témoins lumineux des fonctions Num et Capslock. Son

pooids n'excède pas 1,2 kg (plastique oblige). Le toucher ne peut prétendre rivaliser avec celui offert par la firme d'Armonk, mais s'avère finalement bien plus

**QUI PROPOSE
L'EXCELLENCE EN
D.A.O.* POUR
21.900 F HT
?**

* Dessin Assisté par Ordinateur

agréable que d'autres : au moins, la frappe est franche.

La partie postérieure de l'unité centrale renferme des nouveautés. Les connecteurs série et parallèle figurent en bonne place, aux côtés d'un connecteur sub DB9 et d'une rangée de dix *micro-switches*. Ces derniers servent à sélectionner le type d'écran attaché au PC 1640 (monochrome, CGA ou EGA), et le connecteur est précisément celui de l'écran. Le connecteur est standard, et accepte les moniteurs ha-

DU 1512 AU 1640

Les principales différences avec le PC 1512 :

- mémoire de base gonflée à 640 Ko sur la carte mère ;
- trois connecteurs d'extension réellement disponibles (ajout d'un connecteur pour la carte-contrôleur de disque dur) ;
- alimentation renforcée et ventilée ;
- sortie vidéo au brochage standard sub DB9 ;
- nouveau contrôleur vidéo sur la carte mère, modes MDA, Hercules, CGA, EGA avec les moniteurs appropriés, abandon du mode hybride « CGA/EGA » ;
- *switches* pour sélectionner le type de moniteur et d'adaptateur vidéo ;
- moniteur ECD (type EGA) ;
- meilleure gestion de l'horloge (erreur corrigée) ;
- abandon de DOS Plus, au profit de MS-DOS 3.20, assorti d'utilitaires supplémentaires (PARK, LINK, HDFORMAT, DISPLAY) ;
- *Gem* fonctionne en mode EGA.

bituels à condition que la visu Amstrad demeure présente dans la configuration, puisqu'elle contient toujours l'alimentation.

Le moniteur Amstrad de cet essai est référencé ECD (pour *Enhanced Color Display*). C'est un EGA de facture classique, procurant en mode 1 des résolutions de 640 x 200 (2 ou 16 couleurs) ou 320 x 200 (4 couleurs), et 80 ou 40 colonnes de texte en matrice 8 x 8. En mode 2, la résolution graphique passe à 640 x 350 (16 couleurs parmi 64), avec du texte en matrice de 8 x 14. Il s'agit donc de modes CGA et EGA standard, et l'on ne regrettera pas la disparition du « demi-mode CGA/EGA » du PC 1512.

L'intérieur du PC 1640 montre de notables transformations par rapport aux modèles précédents. La carte mère a été profondément remaniée, et comporte désormais quatre connecteurs d'extension (dont l'un occupé par le contrôleur Western Digital du disque dur). Il en reste donc trois pour l'utilisateur. Quelques retouches à l'intérieur du boîtier rendent possible l'installation de cartes longues sans trop d'ennuis. L'architecture de cette carte mère s'organise autour d'un processeur 8086-2 cadencé à 8 MHz. Un emplacement permettant d'accueillir un coprocesseur 8087 est prévu. Les nouveautés essentielles sont visibles au niveau des bancs de MEV et du contrôleur vidéo. Le label « PC 1640 » signifie 640 Ko à bord.

Techniquement, cette ▶

COMMERÇANTS, ARTISANS ENTREPRENEURS, PROFESSIONS LIBÉRALES LES LOGICIELS DU JAGUAR OUVRENT LE DIALOGUE.



Aujourd'hui, l'informatique n'est plus réservée à une élite de techniciens. Comme la machine à calculer ou la caisse enregistreuse, elle est devenue un outil courant de gestion et de comptabilité dans toutes les professions. Pourtant, les logiciels - c'est-à-dire les "programmes" qui permettent d'exploiter concrètement les possibilités d'un ordinateur - sont longtemps restés mystérieux pour le grand public et nécessitaient une formation spéciale. En outre, ils étaient souvent mal adaptés aux problèmes concrets des commerces et des petites entreprises. Avec les logiciels du Jaguar, c'est un tout nouveau concept de l'informatique qui apparaît aujourd'hui :

les logiciels de gestion du Jaguar apportent à la gestion d'entreprise la rapidité d'analyse et de traitement de l'ordinateur, sans rien retirer de la souplesse et de la simplicité d'emploi de la gestion manuelle.

**JAGUAR-COMPTA
JAGUAR-FACTURE
JAGUAR-STOCK
JAGUAR-PAYE
JAGUAR-ÉDITEUR**

**DES LOGICIELS
SOUPLES, RAPIDES, PUISSANTS**



En démonstration et vente dans tous les magasins **NAZA**
Liste des revendeurs et documentation sur demande

LES LOGICIELS DU JAGUAR

14, av. Félix-Faure - 06000 NICE - Tél. : 93 62 17 50

REVENDEURS SOUHAITÉS

GROUPE FONTENAY

Versailles
Tel : 1 30 21 29 26

Fontenay St Père
Tel : 1 34 79 15 51

COMPUTERLAND ETOILE

Paris
Tel - 1 45 00 03 02

COMPUTERLAND PARIS EST

Tel : 1 43 79 21 01

COMPUTERLAND PARIS RG

Tel 1 43 36 78 78

COMPUTERLAND PARIS IX

Tel : 1 45 26 50 20

COMPUTERLAND BOULOGNE

Tel : 1 48 25 48 39

COMPUTERLAND CERGY

Saint Ouen l'Aumône
Tel : 34 64 18 18

D.O.M.

Lyon
Tel : 78 72 49 52

COMPUTERLAND LYON

Tel : 72 34 69 22

COMPUTERLAND BRETAGNE

Rennes
Tel : 99 54 47 12

COMPUTERLAND LORIENT

Tel : 97 21 51 92

COMPUTERLAND MONACO

Tel : 93 25 46 47

COMPUTERLAND BORDEAUX

Tel : 56 52 36 25

COMPUTERLAND BRIVE

Tel : 55 23 51 96

COMPUTERLAND NANTES

Saint Herblain
Tel : 40 59 18 05

COMPUTERLAND PROVENCE

Marseille
Tel : 91 78 02 02

COMPUTERLAND NICE

Saint Laurent du Var
Tel : 93 07 61 12

COMPUTERLAND MONTPELLIER

TEL : 67 42 40 11

COMPUTERLAND TOULON

Tel 94 46 31 08

COMPUTERLAND SAINT ETIENNE

Tel : 77 93 45 08

COMPUTERLAND CLERMONT FD

Tel : 73 35 04 67

COMPUTERLAND TOULOUSE

Tel 61 55 49 78

COMPUTERLAND LA ROCHELLE

Tel : 46 41 30 16

COMPUTERLAND METZ

Tel : 87 55 01 44

Tous renseignements
S.A.R.L Le Médiateur
8 rue de Fontenay
78000 VERSAILLES

► plage-mémoire est organisée de façon curieuse. Deux bancs de 9 boîtiers 256 Kbit procurent 512 Ko avec contrôle de parité. Les 128 restants proviennent de 4 boîtiers 41464, plus 2 boîtiers 4264 dévolus semblait-il au contrôle de parité. Ce n'est pas simple, mais tout ce matériel est spécifié à 150 ns (ce temps d'accès est très satisfaisant pour un processeur 8086).

L'atout majeur du PC 1640 est son contrôleur vidéo installé sur la carte mère. Pour une fois, Amstrad ne signe pas ce VLSI : il s'agit d'un boîtier d'origine Paradise PEGA, gérant 256 Ko de mémoire vidéo (8 boîtiers 41464 4 bits, spécifiés à 120 ns). Cet ensemble fait très sérieux, ne serait-ce que par la renommée de Paradise en matière de vidéo. Le contrôleur est multimode (MDA, Hercules, CGA, EGA), d'où l'intérêt du connecteur DB9 standard et des *switches* de

DU CÔTÉ DE L'INDICE

Le modèle testé atteint le niveau 180 en Sysinfo/Norton. Dans son élan, il parvient à 214 en indice Lotus 1-2-3 et à 180 en indexation *dBase III*. On rapprochera ces indices de ceux du PS 8530, respectivement 225 et 219.

Le disque dur débite 175,6 Ko/s pour un temps moyen d'accès de 29,6 ms. En tri sur disque (*dBase Tri*), il est crédité de l'indice 128. Finalement, nous pouvons accorder au PC 1640 un indice Oi de 191, ce qui le situe un peu en dessous du PS 8530 (221).



Le disque dur débite 175,6 Kds.

sélection : le moniteur ECD ne fournit que les modes CGA et EGA, et il faudra disposer d'un écran monochrome pour la résolution Hercules. L'avenir est préservé, puisque le contrôleur interne peut être désélectionné. Une future carte vidéo pourra alors occuper l'un des connecteurs d'extension.

Reste la question de la compatibilité. Une étude rapide de la carte-mémoire du PC 1640 montre une organisation sans particularité notable. Les ports série et parallèle se trouvent à l'endroit attendu, et la routine de *timer* a été réécrite, afin de supprimer une erreur qui affectait les versions précédentes. L'émulation 6845 du contrôleur PEGA semble très correcte, et l'utilitaire DISPLAY BOOT permet de charger les disquettes auto-amorçables (de jeu le plus souvent) qui pourraient mal fonctionner sans cela. Le PC 1640 mérite donc bien l'appellation de compatible. Ce retour à l'orthodoxie est également marqué par l'abandon de DOS Plus, au profit de MS-DOS 3.20 et de l'inévitable *Gem*. Somme toute, il ne reste du PC 1512

de jadis que l'aspect sautilant du pointeur de souris (sauts de couleurs de la flèche lors de ses déplacements) et l'alimentation incorporée au moniteur. Cette dernière est désormais assistée par un ventilateur, et a sans doute gagné quelques watts.

Voici donc un compatible de plus sur le marché. Reste à tenter d'apprécier son positionnement commercial. L'équipement du PC 1640 est luxueux pour un usage non professionnel (disque dur, écran EGA), et le prix s'en ressent. Il n'est pas certain que les utilisateurs professionnels se contentent d'une machine dotée d'un processeur 8086, fût-il cadencé à 8 MHz : le prix des clones AT 286 à 6, 8 et 10 MHz ont baissé régulièrement ces derniers temps.

ALAIN MARIATTE

**AMSTRAD PC 1640
ECD**

Le prix du 1640 en configuration disque dur 20 Mo est fixé à 13 390 F ht, moniteur compris. Les premières livraisons commenceront en France, par petites quantités, à la fin de l'année.

Service-lecteurs, référence n° 16.

VICTOR VICKI : UN PETIT BOLIDE

Le Vicki vient compléter la gamme de la société suédoise qui le destine en priorité au marché de l'enseignement.

Tout spécialement conçu pour séduire les étudiants, le Victor Vicki est équipé d'un clavier de 83 touches qui vient se raccorder à la face avant de l'unité centrale où son connecteur avoisine le < mini-Din > de la souris compatible Microsoft Bus. L'utilisateur dispose ainsi d'une longueur de câble assez confortable. Un regret à propos de ce clavier : il manque de souplesse pour

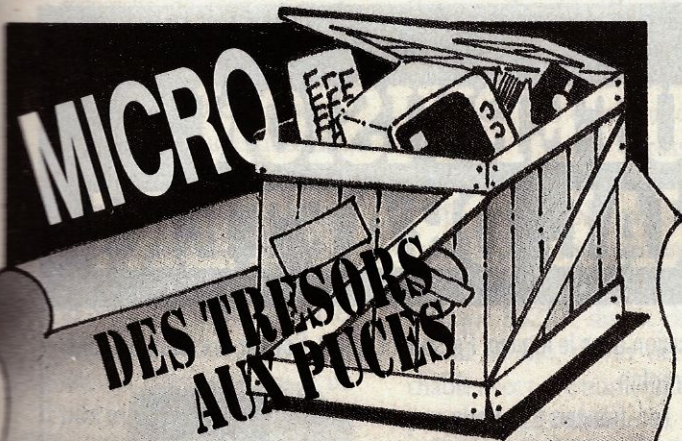
être parfaitement adapté aux applications courantes tel le traitement de texte.

La version que nous avons testée était munie d'un lecteur de disquettes 5 1/4 de 360 Ko et d'un disque dur fixe de 20 Mo. On ne retrouve pas sur ce modèle l'option originale offerte pour le VPC/3 386, deux disques durs dont un amovible. Une seule solution pour les inconditionnels de la sau-



Alain Mangin

PC et compatibles



Du 11 septembre au 11 octobre, SIVEA organise tous les vendredi et samedi une **Grande Braderie de la Micro à St-Ouen**. Des centaines de logiciels (MsDos, Macintosh, Apple II, Atari...), des livres, des accessoires pour **moins de 100 F**. Des imprimantes, des modems, des cartes d'extension, des moniteurs **à moins de 1 000 F**. De vrais trésors, des affaires d'or !

ENTREPOT SIVEA
19, rue Eugène-Berthoud
St-Ouen - De 13 h à 20 h
près du M° Pte-de-Clignancourt

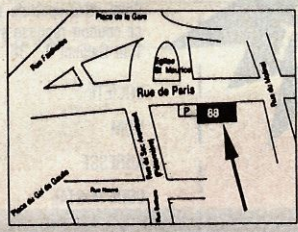
NOUVEAU A LILLE !

SHUTON-TATE
MICROSOFT Flight Simulator
Ouverture 10 Octobre 87

GENIUS
Software

... Traitement de textes, utilitaires, tableurs, jeux... des étagères remplies de logiciels vous attendent dans cette nouvelle « Software-Store » GENIUS... Tout cela à des prix Discount pour votre IBM PC ou compatible, votre Macintosh, votre Apple 2GS !

OFFRE SPECIALE OUVERTURE
5 % de remise sur tous les logiciels du 10 Octobre au 31 Octobre !



88, Rue de Paris
59000 LILLE
Ouvert sans interruption du
Mardi au Samedi de
10 h à 19 h
Tél. : 20.57.01.57

vegarde externe : le recours à un système extérieur. Mais l'absence de cartouche enfichable est en partie compensée par les dimensions réduites de l'unité centrale (39 × 38 × 13 cm) qui ne pèse

VICTOR VICKI

La version de base en 512 Ko, équipée de deux lecteurs de disquettes 5"1/4 de 360 Ko, d'un adaptateur écran MDA/HGA et d'un moniteur monochrome vert coûte 7 990 F ht. La version équipée d'un lecteur de disquettes et d'un disque dur 20 Mo revient à 11 900 F ht. La carte série/horloge est en supplément (500 F ht).

Service-lecteurs, référence n° 18.

que 9 kg en version standard. Un gabarit qui lui permettra de prendre place sur presque tous les bureaux.

Les performances ont été mesurées en choisissant la vitesse la plus élevée. L'utilisateur disposera alors d'un appareil pratiquement deux fois plus rapide qu'un PC. L'indice Oi, qui place le Vicki en dessous du PS/2 8530, prend largement en compte les qualités du disque dur. Le contrôleur Data Technology occupe l'un des trois connecteurs d'extension. Les temps d'accès atteignent un niveau correct, inférieur d'environ 30 % à celui dont sont crédités les PC classiques. Quant à la vitesse de transfert, largement supérieure à celle du

PS/2 8530 (234 Ko/s contre 165 pour le 8530), elle permet au Vicki de rejoindre les bons compatibles AT. Ces performances expliquent le prix relativement élevé de l'option disque dur 20 Mo (5 000 F ht).

Équipé d'un processeur Intel 8088-2 avec une horloge commutable 4,77/7,16 MHz, le Vicki dispose d'une mémoire vive de 512 Ko extensible à 640 Ko par ajout sur la carte mère. La signature du Bios est illisible et, comme Victor nous y a habitués, la ROM ne renvoie pas de copyright.

Livré avec un port parallèle, le Vicki ne dispose d'aucun port série, et l'ajout d'une carte série-horloge (proposée par Victor à

500 F ht) ne laisse qu'un emplacement disponible sur trois pour la version équipée d'un disque dur.

LES PERFORMANCES

Processeur : 8088-2.

Vitesse horloge : 7,16 MHz.

Indice

Norton/Sysinfo : 1,5.

Indice Oi : 134*.

Disque dur : 21,3 Mo.

Temps d'accès moyen : 63,6 ms.

Vitesse de transfert : 234 Ko/s.

Indice Lotus : 157.

Indice dB tri pondéré : 135.

Indice dB index : 122.

*Base 100 = IBM/PC (4,77 MHz). L'indice Oi de l'IBM PS/2 modèle 8530 atteint 221.

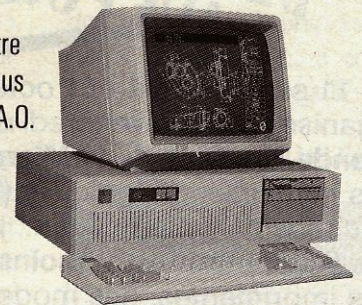
C'EST COMPUTERVISION AVEC LE PERSONAL DRAFTER!

Fini les planches à dessin ! Gagnez en rapidité, puissance et précision avec le logiciel Personal Drafter. Souple, il s'adapte à tous vos besoins : mécanique, architecture, électricité, électronique, cartographie...

Simple, il vous étonnera par sa facilité d'utilisation. Convivial (en français), il parle votre langage et tourne sur plus de 30 micro-ordinateurs compatibles IBM-PC/AT ou PS/2. Evolutif, il vous permettra d'entrer progressivement dans la gamme la plus sophistiquée des systèmes C.F.A.O. COMPUTERVISION.

Personal Drafter

L'EXCELLENCE EN D.A.O.



OFFRE SPÉCIALE DE LANCEMENT 19.900 F HT

Cette offre spéciale est valable jusqu'au 31/12/87. Pour en bénéficier ou recevoir une documentation, veuillez retourner ce coupon-réponse avec votre carte de visite à Computervision (Direction de la Communication), Tour Gallieni 2 - 36, avenue Gallieni - 93175 Bagnolet Cedex.

SOCIÉTÉ

NOM FONCTION

ADRESSE

CODE POSTAL TÉL



u'un
e sur
aipée

DES

MHz.

35.

/PC
i de
9 at-

S

10

PC et compatibles

La configuration standard est proposée avec une carte vidéo CGA/HGA et un écran monochrome vert.

Le Victor Vicki est livré avec une documentation comprenant à la fois le mode d'emploi et la présentation des principales fonctions de MS-DOS (les manuels MS-DOS et GWBasic sont en option). Celle-ci est disponible depuis septembre chez les distributeurs Victor et les développeurs qui ont pu la tester depuis cet été.

Le Vicki séduira par son allure générale, et, si ses performances, largement supérieures à celles d'un IBM classique, restent en deçà de celles des PS/2 modèles 25 ou 30, elles lui permettent un rapport qualité/prix honnête. Les sociétés à la recherche de terminaux de réseaux ne seront pas insensibles à ses atouts. A propos du marché étudiant, signalons que le nouveau Zenith, un concurrent fort bien implanté dans le secteur, risque de lui faire de l'ombre. L'Eazy PC équipé de deux lecteurs 3 1/2 de 720 Ko et d'un écran monochrome 14" est, en effet, proposé à un prix inférieur à 5 000 F ht.

UNE INTERFACE HOMME/MACHINE ÉTANCHE EST proposée par Honeywell. Le clavier TCE 434 résiste aux poussières, à l'humidité et aux projections de liquides. Il est directement compatible avec les systèmes PC XT, AT, 386. L'électronique de ce clavier de 84 touches est assurée par le processeur 8049.

Service-lecteurs, référence n° 19.

DBXL, UN CLONE DE DBASE III, EST COMMERCIALISÉ EN France par ACE. Développé par Wordtech Systems et désormais commercialisé avec l'accord exprès d'Ashton Tate, *dBXL* est un interpréteur de langage *dBase III*. Compatible, il utilise les mêmes fichiers de données, index, format et la même syntaxe. Il offre en plus une gestion multifenêtre de l'écran (99 fenêtres) et un système de gestion des erreurs. Disponible en français, il coûte environ 2 800 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 20.

LE FLYER 286 EST UN PORTABLE AVEC DISQUE DUR QUI se place sur le créneau des Compaq Portable III et Toshiba 3 100 avec un poids de 8 kg. Ses caractéristiques ne laissent pas entrevoir de faiblesse : triple vitesse d'horloge (6/8/10 MHz), 1 Mo de mémoire vive en standard, emplacement pour le coprocesseur arithmétique 80287, disque dur 20 ou 30 Mo, clavier détachable avec pavé numérique, ports série et parallèle. A la différence du Toshiba et du Compaq, le Flyer est équipé d'un écran à cristaux liquides rétro-éclairé. Grâce à ses dimensions assez importantes (42 x 12 x 39 cm), il accueille une carte longue ou deux cartes courtes. Il offre au choix un lecteur de disquettes 5 1/4 ou 3 1/2. Un ensemble de solutions éprouvées, pour tenter de se faire une place sur le créneau convoité des portables AT.

Service-lecteurs, référence n° 21.

BORLAND

PRÉSENTE

"LE FORUM DES LANGAGES"

36 14, CODE BORLAND*. SPÉCIAL PROGRAMMATION, 24 h/24.



Téléletel 2, c'est moins de 23 francs l'heure.

Voici le premier serveur consacré aux programmeurs, "le Forum des Langages". Il dépanne, renseigne, débogue, dialogue, permet d'aller plus vite et plus loin. Dans un monde très, très fermé, c'est enfin un vrai moyen de communiquer!

Amateur ou professionnel, débutant ou confirmé, vous programmez mais vous êtes seul. Vous voudriez en savoir plus ou résoudre un problème. Mais qui peut vous aider? Et comment le contacter?

Participez au Forum des Langages et retrouvez-y tous les professionnels et amateurs avec lesquels vous rêvez de pouvoir dialoguer. Contribuez : c'est enrichissant.

L'AIDE DE BORLAND, POUR GARDER UNE LONGUEUR D'AVANCE.

Turbo Pascal, Turbo Prolog, Turbo Basic et Turbo C sont de véritables références. Personne n'était donc mieux placé que Borland pour organiser ce "Forum des Langages". Aide technique sur le forum, renseignements sur les produits, contributions et suggestions : 36 14, code BORLAND*, c'est l'assurance de réponses à toutes les questions concernant nos produits.

UN MOIS D'ACCÈS GRATUIT.

Si vous utilisez déjà un produit Borland et que vous nous avez renvoyé votre licence d'utilisation, vous accédez gratuitement au Forum durant un mois. Faites 36 14 code BORLAND* puis FOR, entrez votre numéro de licence qui, après vérification, vous permet de lire à l'écran votre code confidentiel définitif.

Si vous n'utilisez pas encore de produit Borland, remplissez vite le bon ci-dessous et retournez-le à Borland :

Borland, les Postillons des Bruyères, département X/9, 65 rue de la Garenne, 92318 Sèvres Cedex France. Tél. 33 (1) 45.07.15.11. Télex 632 162 F.

* ou * 195 130 146 (si le code Borland ne fonctionne pas).



Vive la différence!

Pour vous inscrire un an au "Forum des Langages", retournez ce bon à Borland accompagné d'un chèque de 295 F TTC (soit moins de 25 F par mois seulement!) Les étudiants et professeurs bénéficient d'une réduction : 195 F TTC pour un an. (Joindre au chèque une photocopie de la carte d'étudiant, un certificat d'exercice ou de scolarité).

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____ Tél. : _____

TANDY JOUE L'EFFET DE GAMME

Aucune innovation technologique chez Tandy qui consolide ses positions sur tous les segments du marché.

Pour la rentrée, Tandy muscle sa gamme, du compatible domestique au 386 en passant par le portable. Fidèle à la stratégie qui lui a valu le retour aux avant-postes, Tandy privilégie la cohérence de ses produits associée à un rouleau compresseur marketing et commercial. Pas de nouveautés fracassantes, et tant pis pour les gourmets amateurs de délicieuses innovations technologiques. Le géant américain cherche surtout à coller à un marché.

Pour y parvenir, il annonce une imprimante laser et quatre nouveaux micro-ordinateurs, avec comme point commun un lecteur de disquettes 3"1/2, le logiciel de traitement de texte *Sprint* de Borland et la version « Personal » de l'intégré maison *Deskmate II*, qui utilise désormais les menus déroulants. Quant à l'actuelle gamme, elle voit ses prix révisés à la baisse. Sur le créneau domestique, le 1000 HX (microprocesseur 8088 bivi-tesse) est un 1000 EX équipé d'un lecteur 3"1/2 et d'un circuit musical trois voies. Prix : 5 990 F ht avec moniteur TTL. Le 1000 EX passe lui à 4 190 F ht (ou 3 990 F ht, publicité oblige, avec le très médiocre moniteur composite Tandy).

La série 3000 compatible AT est complétée par le bas avec le 1000 TX (80286 à 4/8 MHz, 640 Ko de mémoire vive extensible à 768 Ko, carte graphique CGA). Prix : 16 190 F ht avec disque dur 20 Mo et moniteur TTL.

Le 386 s'appelle logiquement 4000 et affiche des prétentions sans surprise pour une machine de ce type. Microprocesseur cadencé à 16 MHz, MS-DOS 3.2 ou Xenix System V, 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo, six connecteurs AT et deux XT, emplacement pour un coprocesseur 80287. Prix avec disque dur 40 Mo, carte Hercules/CGA et moniteur TTL : 34 645 F ht.

■ UN PORTABLE ■ AUTONOME

Avec le 1400 LT, Tandy France distribue, enfin, le portable de la marque. Bâti autour d'un Nec V-20 bivi-tesse, il est équipé de deux lecteurs de disquettes et d'un écran LCD rétro-éclairé. L'autonomie annoncée est de 4 h, le poids de 6,2 kg. Grâce aux 640 Ko de mémoire vive standard, un disque virtuel de 128 Ko est disponible. Un emplacement est prévu pour l'adjonction d'un modem in-



Le portable et le 386 viennent renforcer la gamme Tandy.

terne, et toutes les interfaces sont au rendez-vous : série, parallèle, RVB, vidéo composite, lecteur de disquettes externe, clavier étendu. Dimensions : 36,8 × 31,7 × 8,9 cm. Prix : 11 870 F ht. Soit 3 000 F de moins que le Toshiba 1100 Plus, qui offre en contrepartie un poids inférieur de 1,7 kg, un processeur 80C86 plus rapide et 8 h d'autonomie.

L'imprimante laser LP 1000 entre dans le clan des moins de 20 000 F. Equipée de 1,5 Mo de mémoire vive, elle émule les imprimantes Tandy, IBM et HP LaserJet Plus, et possède une interface vidéo destinée à connecter un système externe de des-

cription de pages. La LP 1000 n'est livrée qu'avec 4 fontes (Gothic 12 et 16, Prestige Elite 12 et Courier 10). Elle reproduit jusqu'à 6 fontes sur un même document dans sa plus haute définition (300 × 300). Prix : 18 500 F ht.

Ces prix s'inscrivent parmi les plus compétitifs du marché, mais sans éclat particulier. La guerre des tarifs, qui a toujours fait rage sur le front des fabricants de clones, s'est aujourd'hui largement étendue aux marques renommées. Sanyo, Tandon, Victor ou même une société française comme Léonard ne s'en laissent pas compter.

PATRICE DESMEDT

TURBO C. LA RÉFÉRENCE DES PROFESSIONNELS.



Turbo C* 1295 F.H.T.

Les programmeurs confirmés en C apprécient son étonnante vitesse, la qualité du code généré et l'adoptent sans hésitation. Les débutants, pour leur part, aiment sa facilité d'apprentissage et d'utilisation. En compilant plus de 10 000 lignes à la minute, Turbo C s'est immédiatement imposé. Résultat : 100 000 exemplaires vendus en trois mois.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- ▶ **Compilateur :** compile en une passe en générant du code natif, des modules objets ou des fichiers source assembleur. Le format des fichiers objet est compatible avec l'éditeur de liens PC DOS. Six modèles de mémoire mixables : tiny, small, medium, compact, large, huge. (Utilise le 8087/80287 si celui-ci est installé.)
- ▶ **Editeur interactif :** le système comprend un puissant éditeur plein écran. Si le compilateur détecte une erreur, l'éditeur positionne le curseur automatiquement sur celle-ci dans le code source.
- ▶ **Environnement de développement :** une fonction Réalisation/Projet (Make) est incluse qui rend le développement en C particulièrement facile. Gestion des fenêtres et des menus déroulants.
- ▶ **Edition de liens avec des modules objets** relogeables créés par Turbo Prolog.
- ▶ **Compatible avec le standard ANSI** du C.
- ▶ **Environnement intégré** ou en lignes de commandes.
- ▶ **Source de bibliothèques Runtime** bientôt disponible.

LE FORUM DES LANGAGES

▶ Sur 3614 code Borland tapez FOR, "le Forum des langages" est ouvert sur abonnement à tous ceux qui souhaitent bénéficier de conseils, dialoguer, participer en direct à la vie de la programmation. Faites 3614, code BORLAND, tapez BOR, vous saurez tout, tout de suite, sur Borland sans abonnement préalable.

"Turbo C reprend les concepts développés dans Turbo Pascal : une très grande rapidité de compilation et d'exécution, un environnement de développement particulièrement convivial..."
G. Sebarine.
Décision informatique. Fév. 87.

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

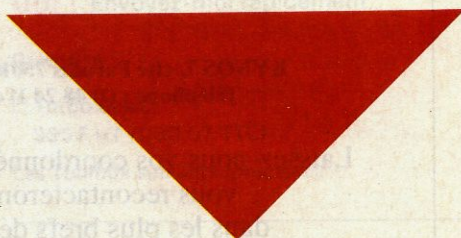


BORLAND

Tous les logiciels BORLAND sont des marques déposées de BORLAND INTERNATIONAL INC. Les autres marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Copyright Borland International 1987.

65, rue de la Garenne - Dépt. X - 10 - 92310 SÈVRES - Tél. (33) (1) 45 07 15 11 - Télex : 632 162 F

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)



OUI ! Envoyez-moi rapidement : 8

Quantité :

Turbo C*
1 295 F HT (1535,87 TTC)

Franco de port France métropolitaine. 47
(Ajouter 100 F pour expédition hors métropole.)

TOTAL F TTC

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

Catalogue Borland : 22 F TTC (10 timbres)
(Gratuit pour toute commande : cochez la case pour le recevoir).

Paiement :

- Virement postal à notre compte
CCP La Source 79609
- Virement bancaire à notre compte CCF
30056 00089 0089 214
(5660 26 CCF Rungis).
- Carte bancaire :

Date d'expiration : _____

Signature : _____

Nom, prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Ordinateur : _____

Système d'exploitation : _____

Disquette : 5" 1/4 3" 1/2

Je souhaite recevoir une documentation sur :

Langage (précisez) : _____

Forum : _____



Vous avez entrepris de développer
une application à l'aide du SGBD
4^e Dimension*.

Vous désirez l'optimiser.

Nous mettons notre expérience à
votre disposition. Demandez-nous un

Audit Développement

Nous pouvons ainsi vous assurer,
selon vos besoins, une aide à l'analyse
et/ou un démarrage de programmation.

KYNOS 7, cité Paradis 75010 Paris
Téléphone : (1) 48 24 11 49

Laissez-nous vos coordonnées et nous
vous recontacterons
dans les plus brefs délais

*marque déposée par ACI

Référence 149 du service-lecteurs (page 66)

TOP-LOG, FILIALE DE MÉTROLOGIE, DISTRIBUE Xenix 386, un système d'exploitation multitâche et multi-utilisateur qui tire parti de la puissance du 386. Développé par Microsoft et Santa Cruz Operation Xenix 386 est une implémentation complète d'ATT Unix System V Release 3. Il comprend les fonctions améliorations apportées par SCO aux dernières versions de Xenix 286, plus tous les avantages liés au 386. Il offre une compatibilité avec les applications développées sous Xenix 86 et 286.

Service-lecteurs, référence n° 22.

«LES POSSIBILITÉS D'INSERTION DE CARTES D'EXTENSION vont accroître le nombre d'applications des portatifs», déclarait Frédéric Gasquet, à propos du Grid muni de deux connecteurs d'extension XT. Ce micro-ordinateur autonome, Gridcase EXP, pèse 7 kg. Doté de 640 Ko de mémoire, d'un lecteur 3 1/2 de 720 Ko, de sorties RS 232 et RGB et d'un écran LCD Supertwist, il peut recevoir une extension de 1 Mo aux normes Lim/EMS et un disque dur de 20 Mo. Environ 40 000 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 23.

48

KING OF COMPUTER CARD

PC INDUSTRIAL I/O BOARD

- 16 set dry reed relay output
- 16 set photo couple with SC outputs (optional)
- 16 set photo couple with TRIAC outputs (optional)
- 16 set photo couple with transistor inputs
- 16 set port addresses selectable
- Real time calendar
- Total expansion to 16 boards in one PC system
- High isolation voltage

products (Intel, IT, NEC, OKI, ...etc.)

16 BIT AD/DA CARD

A/D:

- 16 Bit Resolution
- 16 Input Channel
- Unipolar (0-8.5V) or Bipolar (-8.5V ~ +8.5V)
- Conversion Time Less than 65 USEC (each channel)
- Nonlinearity 0.02% of Full Scale

D/A:

- 16 Bit Resolution
- 2 Channel Output (one option)
- Output Voltage Range
- Unipolar (0-8.5V) or Bipolar (-8.5V ~ +8.5V)
- Output Current Setting Time 2 USEC
- Nonlinearity 0.02% of Full Scale

Super HEGA

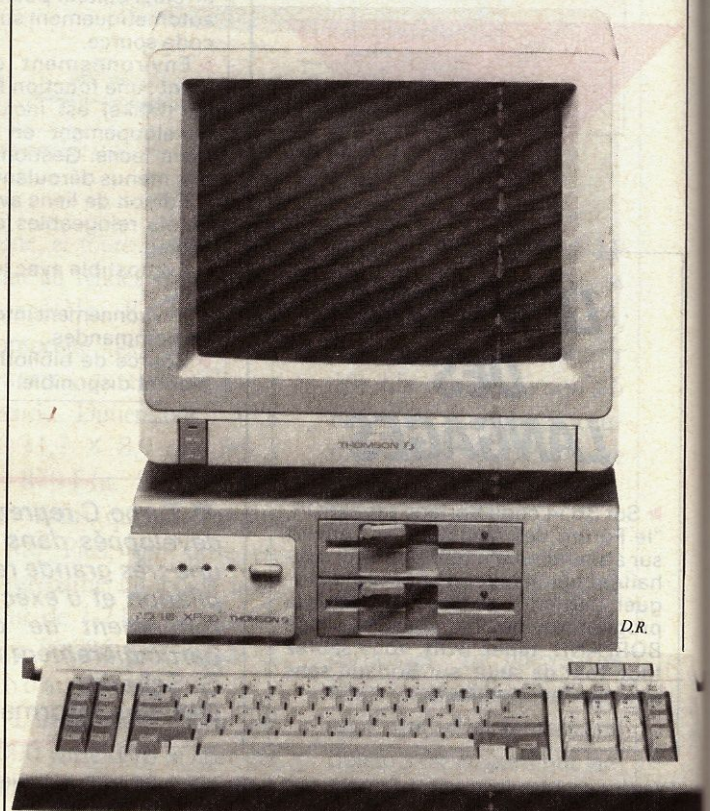
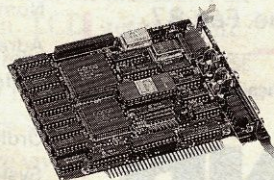
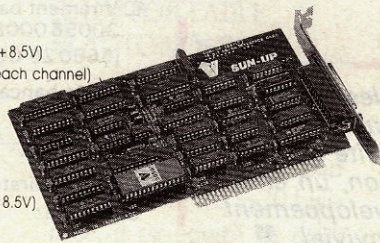
Features:

- 100% compatible with EGA, CGA, MDA, Hercules, TGA (640x400) and PGA (640x480)
- Operates with 4.77, 6, 8, 10, 12 or 16MHz CPUs - with higher speeds on the way
- In EGA mode: 132x44, 32, 29, and 25
- Supports highest resolution available today (PGA)
- Up to 1056x352 pixels
- Displays 3270 format (Models 2, 3, 4, 5)



SUN UP
COMPUTER CO., LTD.
P.O. BOX 18-111 TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TELEX: 24336 AMUNID TEL: 886-2 7630106-10
FAX: 886-2 7646301

IBM PC/AT/XT ARE REGISTERED TRADEMARKS



Thomson se rallie au standard PC sans quitter pour autant le marché grand public. Les TO 16 PC (un seul lecteur de disquettes 5 1/4) et TO 16 XP (un lecteur de disquettes et un disque dur) sont des PC bas de gamme à des prix encore élevés. Respectivement 4 990 F ht et 9 990 F ht sans moniteur avec MS-DOS 3.2 et DOS-Manager. Moins bien que le Zenith Easy.

Référence 150 du service-lecteurs (page 66)

TURBO BASIC. ET LE BASIC CHANGE DE VITESSE.

Quelle surprise pour les adeptes du Basic! Voici Turbo Basic, le Basic "Turbo-chargé" compatible avec BASICA qui compile jusqu'à 12 000 lignes à la minute dans le confort le plus total. Avec Turbo Basic vous disposez d'un environnement de développement complet comprenant un compilateur d'une rapidité étourdissante, un éditeur interactif et un système de mise au point en mode Trace. Sa compatibilité avec BASICA en fait certainement un produit familier. Alors, essayez-le: il laisse vraiment tous ses concurrents sur place.

BIENTÔT ! TROIS TOOLBOX POUR ALLER PLUS VITE.

► **Télécom Toolbox***: une boîte complète d'outils de communication: support XMODEM, émulation VT 100, transferts de texte sur disque ou sur imprimante, transmission à 300, 1200, 2400 baud... *Prix: 995 F.H.T.*

► **Database Toolbox***: des routines pour le développement de toutes vos applications de gestion de base de données: "Trainier" montre le fonctionnement d'un système arborescent de type B+, "Turbo Access", à l'aide d'un système B+, localise les enregistrements pour mise à jour, "Turbo Sort" trie les données sur clef simple ou multiple et gère la mémoire virtuelle. *Prix: 995 F.H.T.*

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

► **Editor Toolbox***: tout ce que vous aurez jamais besoin de savoir pour créer votre propre éditeur ou votre propre traitement de texte. Deux exemples d'éditeur: First Editor (éditeur à fenêtres) et Microstar (véritable traitement de textes). *Prix: 995 F.H.T.*

Ces outils peuvent être utilisés tels quels ou modifiés à votre gré.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Récursivité totale.
- Format nombres réels au standard IEEE.
- Support du co-processeur arithmétique 8087 (émulation s'il n'est pas présent).
- La seule limitation de la taille du programme est la taille mémoire.
- Support EGA et CGA.
- Accès aux variables locales, statiques et globales.
- Fenêtres séparées pour l'édition, les messages, le mode Trace et l'exécution.
- Les erreurs de compilation, d'exécution et d'entrée-sortie sont localisées avec précision par le compilateur.
- Type d'entier long pour les nombres.
- Précision totale 80 bits.
- Gestion totale des fenêtres.

"Le Turbo Basic est le plus rapide des compilateurs vendus pour IBM PC... Mêlant l'approche structurée du Pascal à la facilité d'emploi du Basic, ce nouveau langage est récursif. Il peut accéder à toute la mémoire de l'ordinateur et il permet de créer des programmes commerciaux sans royalties ni formalités."
Science et Vie Micro. Déc. 86.



Turbo Basic,
995 F.H.T.
En prime, un véritable tableur
avec son code source.

OUI! Envoyez-moi rapidement :

Quantité :

Turbo Basic
995 F HT (1180,07 TTC)

Les Toolbox suivants (précisez) :

Franco de port France métropolitaine.
(Ajouter 100 F pour expédition hors métropole.)

TOTAL F TTC

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

Catalogue Borland: 22 F TTC (10 timbres)
(Gratuit pour toute commande: cochez la case pour le recevoir).

Paiement :

- Virement postal à notre compte
CCP La Source 79609
- Virement bancaire à notre compte CCF
30056 00089 0089 2 14
(5660 26 CCF Rungis).

Carte bancaire :

Date d'expiration : _____
Signature : _____

Nom, prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Ordinateur : _____

Système d'exploitation : _____

Disquette : 5" 1/4 3" 1/2

Je souhaite recevoir une documentation sur :

- Langage (précisez) : _____
- Toolbox (précisez) : _____
- Forum : _____

BORLAND

Tous les produits BORLAND sont des marques déposées de BORLAND INTERNATIONAL INC.
Les autres marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
Copyright Borland International 1987.

65, rue de la Garenne - Dépt. X - 10 - 92310 SÈVRES - Tél. : (33) (1) 45 07 15 11 - Télex : 632 162 F

XPRESS FAIT VIEILLIR SES CONCURRENTS

Face à *XPress*, *Pagemaker* et *Ready, Set, Go!* 3 n'ont qu'à bien se tenir. Le nouveau venu a les dents très longues et d'énormes possibilités, tout en restant facile d'emploi. La version anglaise est disponible, la traduction en français ne devrait plus tarder.

Le Macintosh a permis « l'invention » de la micro-édition. Au moment où le standard PC sort les griffes, voici le Mac qui accueille un logiciel susceptible de lui redonner l'avantage. *XPress* démode les dernières versions de ses concurrents avec deux principaux points forts, la précision de la typographie et la prise en compte de la couleur.

XPress reprend en gros la façon de travailler de *Ready, Set, Go!* avec l'utilisation de blocs texte ou graphique. A ce propos, les inconditionnels de *Pagemaker* émettront à juste titre des réserves. Le principe de la « table de montage » facilite effectivement l'utilisation. Mais *XPress* « sophistiqué » le principe des blocs, avec la création de sous-blocs solidaires du bloc principal et de multicolonnage au sein de chacun d'eux.

Les caractéristiques de composition sont alléchantes. La force de corps varie de 2 à 500 points avec une approche automatique prenant en compte les caractéristiques de la police. Il est également possible de modifier manuellement cette approche entre deux caractères, sur une ligne, un paragra-



Si l'habillage automatique est la fonction la plus spectaculaire, la précision typographique reste le vrai point fort d'*XPress*.

phes, un texte complet, avec une précision au centième de quadrat. La chasse est également modifiable de 25 % à 400 %. De même, l'interligne se règle au millième de point près ! En quelques secondes, un titre sera ainsi peaufiné en jouant sur un ou plusieurs paramètres, éventuellement après avoir forcé la justification. Cette précision relativise évidemment la notion de *Wysiwyg*, puisque la définition de l'écran est loin d'être aussi bonne. Des impressions de contrôle sont alors indispensables. Mais pour une fois le qualificatif de professionnel n'est pas usurpé.

Le travail en couleur constitue l'autre atout maître d'*XPress*. Sur Macintosh Plus et SE, les couleurs sont

rendues par des grisés. Sur Macintosh II, l'affichage est en couleur. Lors de la mise en pages, le maquettiste définit d'éventuelles couleurs pour des à-plats, des trames d'intensité réglable.

MISE A JOUR DE LA PAGINATION

Lors d'un traitement sur photocomposeuse, les quatre films seront directement sortis, d'où un gain de temps et d'argent.

Les fonctions habituelles des logiciels de mise en pages sont bien sûr au rendez-vous : tabulations, numérotation de page, vision du document à 50 %, 75 %, 200 %, taille réelle et plein écran, règles et mesures en pouces, points, centimètres,

picas et cicéros, etc. D'autres possibilités sont moins courantes, comme le remplissage automatique du texte de colonne en colonne et de page en page, avec éventuellement la création automatique de pages lorsque le texte déborde ou comme la numérotation automatique dans le cas d'un article courant sur plusieurs pages. L'indication « suite page.../suite de la page... » est complétée et mise à jour en cas de modification du chemin de fer.

Reste l'habillage automatique, spectaculaire. Une fois l'illustration placée dans un bloc graphique, ce dernier est supprimé, et le texte vient habiller le dessin en laissant un liseré blanc d'épaisseur laissée au choix du maquettiste. Cette fonction va faire fureur dans les démonstrations et révèle la puissance du logiciel.

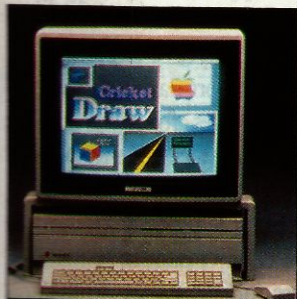
La critique principale portera sur l'impossibilité de déplacer une colonne de texte d'une page sur une autre. Il est obligatoire de créer sur la nouvelle page un bloc pour accueillir le texte à transférer. Dans ce cas, *Pagemaker* conserve l'avantage, puisqu'un texte conservé sur la table de travail vient se placer justifié n'importe où.

La version anglaise comprend une césure automatique algorithmique complétée d'un dictionnaire d'exceptions modifiable. Cette fonction est prévue pour la version française, mais à ce jour, l'algorithme, particulièrement difficile à mettre au point pour notre langue, n'est pas terminé.

PATRICE DESMEDT

LA VERSION 1.1 DE CRICKET DRAW EN COULEUR PERMET de créer des images pour la quadrichromie. Un procédé de séparation fera imprimer une page pour chacune des quatre couleurs.

Service-lecteurs, référence n° 31.



3+MAC EST UNE EXTENSION DU SYSTÈME D'EXPLOITATION de réseau 3+ qui permet l'intégration des Macintosh, des IBM PC et compatibles au sein d'un même système de groupe de travail. Peter Friedman, directeur du marketing et de la communication chez Apple souligne : « 3 Com va livrer le premier serveur de fichiers "tierce partie", pour supporter les spécifications du gestionnaire de fichiers Macintosh, nécessaires aux applications de l'Apple-Share. (...) Nous avons travaillé conjointement avec 3 Com à l'élaboration du produit et de la stratégie, et nous considérons 3+ comme un complément de l'Apple-Share pour les Macintosh. »

Service-lecteurs, référence n° 32.

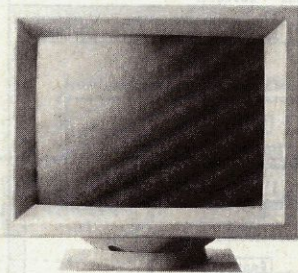
GUERRE DES NERFS SUR LE FRONT DES IMPRIMANTES. L'annonce de la baisse des prix Apple (39 900 F ht pour la LaserWriter Plus) risque de mettre en difficulté

la distribution de la petite imprimante Personal LaserWriter de General Computer. A l'heure où nous mettons sous presse, P. Ingenierie n'a toujours pas annoncé officiellement son intention de la distribuer en France. Si le prix de la Personal LaserWriter devait approcher celui de la LaserWriter Plus, nul doute que le choix des clients se porterait sur le modèle Apple. En effet, celui-ci contient PostScript d'Adobe et permet l'impression de documents de très haute qualité. Le modèle de General Computer, qui est interfacé avec la Quickdraw du Mac, ne prétend pas donner de résultat équivalent... Il devrait donc être moins cher !

Service-lecteurs, référence n° 33.

LE MONITEUR MULTISYNC DE NEC PEUT DÉSORMAIS être connecté au Mac II. Avec son écran couleur de 14", il offre une résolution de 800 x 560 points et une fréquence horizontale de 35 KHz. Avec son câble de raccordement Mac II, il coûte environ 7 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 34.



LES BEST P.S.I.

4

LIVRES DE RÉFÉRENCE SUR PC

faciles à consulter grâce à leur reliure spirale.

CLEFS POUR dBASE III PLUS

par Michel Keller
418 pages - 295 FF

Toutes les commandes et fonctions dBase III plus classées par centre d'intérêt : saisie, modifications, recherche, paramètres de contrôle, mise au point... L'auteur donne pour chacune des commandes : sa syntaxe, "comment l'utiliser ?", des remarques vécues et la liste des commandes similaires.

CLEFS POUR LOTUS 1.2.3 VERSION 2

par J.L. Marx et A. Thibault
268 pages - 230 FF

Toutes les commandes, fonctions et macros Lotus avec leurs modes d'emploi et un exemple. L'auteur explique les possibilités de tri, de calcul et d'automatisation de ce logiciel et donne de nombreuses astuces pour mieux programmer des applications.

CLEFS POUR PC-AT ET COMPATIBLES

par D. Martin et F. Piette
332 pages - 250 FF

Un ouvrage pour avoir sous la main des informations complètes et précises sur sa machine. L'auteur donne la configuration complète de la machine et de la mémoire, les instructions et fonctions du Basic, les commandes MS-DOS, le langage machine, les circuits, les connecteurs... ainsi qu'un ensemble de trucs et astuces pour mieux manipuler son PC-AT.

CLEFS POUR MS-DOS VERSION 2 A 4

par Yvon Dargery
176 pages - 185 FF

Un ouvrage pour l'utilisateur occasionnel ou le débutant qui donne toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS. L'auteur explique comment fonctionne l'éditeur de textes, comment utiliser les sous-répertoires et les disques durs, comment se fait la protection des fichiers... et répond à bien d'autres questions pratiques.

Consultez les livres P.S.I. sur minitel au 36.15. Tapez OI puis PSI.

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à PCV Diffusion - BP 86 - 77402 Lagny/Marne Cedex



Nom _____
Prénom _____
Rue _____ N° _____
Ville _____ Code postal _____

DÉSIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00 FF
TOTAL	

O14

Paiement par chèque joint
 Paiement par Carte Bleue
N° _____ Date d'expiration _____
 Je demande le catalogue P.S.I. gratuit
Signature : _____

BECKER L'AMBITIEUX

La seconde génération des traitements de texte pour Atari ST s'étoffe. Après *Evolution* et *First Word Plus*, voici *Beckertext*. Ce logiciel traduit de l'allemand, annoncé depuis plusieurs mois, affiche de grosses ambitions.

Sur ST, le traitement de texte de référence n'existe pas encore. La place est convoitée, mais curieusement aucun produit ne parvient à réunir toutes les performances attendues d'un tel outil. *Beckertext*, s'il montre souvent d'excellentes aptitudes, ne fait pas exception.

Les fonctions de *Beckertext* sont nombreuses et de qualité. *Wysiwyg* (à quelques exceptions près) et utilisant totalement *Gem*, *Beckertext* est facile et agréable d'emploi. De nombreuses fonctions sont, en outre, accessibles par des raccourcis clavier. La police de caractères principale est originale, et allie l'élégance à la lisibilité. Les nostalgiques du standard trouvent également une police « à la PC ». Un reproche pourtant, *Beckertext* n'ouvre qu'une fenêtre à la fois. Il n'est donc pas possible de récrire un texte tout en regardant sous les yeux l'original.

Toutes les fonctions classiques sont au rendez-vous : couper-coller, rechercher, remplacer, double interligne, justification au fer à gauche, fer à droite, centrée ou totale, styles de caractères complets y compris exposant et indice, etc. Les plus sophistiquées également,

comme l'index et le sommaire automatique, la coupure automatique des mots, un dictionnaire, ainsi que des calculs sur les lignes ou sur les colonnes, l'impression sur plusieurs colonnes (mais le multicolonnage n'est pas visible à l'écran) ou le C-source, utile pour les programmeurs en C.

■ GARE ■ AU PLANTAGE

Malheureusement le logiciel accuse quelques faiblesses à l'usage. La plus grave est apparue lors de manipulations de blocs : le programme s'est trouvé irrémédiablement planté. D'autres sont de conséquence moindre, mais obligent à une certaine attention. Par exemple, lorsqu'on ferme un fi-

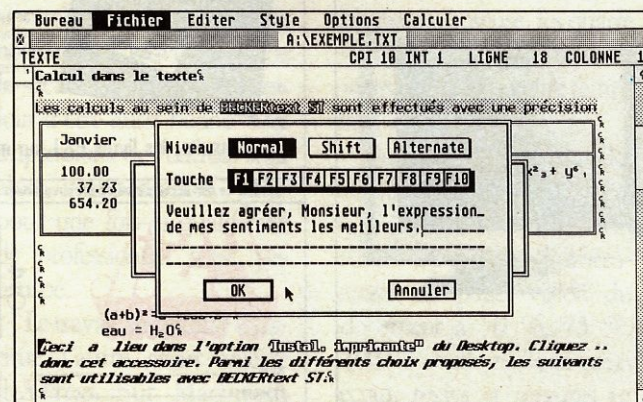
chier, un message d'avertissement indique « Assurez-vous d'avoir sauvegardé votre texte » ou « Souhaitez-vous réellement effacer la mémoire texte ? » (en cas d'ouverture d'un nouveau fichier), que la sauvegarde ait été réalisée juste auparavant ou non. Et pour sauvegarder, il est nécessaire de fermer d'abord cette fenêtre avant d'ouvrir à nouveau le menu « fichier » et de quitter réellement l'application. Les auteurs n'ont pas copié *MacWrite* !

Lors de la sauvegarde, la fenêtre « Sélecteur d'objet » sélectionne d'office le dernier texte sauvegardé, même si depuis un nouveau fichier a été ouvert. Il est indispensable de donner un nouveau nom au texte pour éviter d'écraser le précédent. Heureusement, un oubli ne détruit pas ce dernier. Il est automatiquement sauvegardé avec un suffixe « .BAK ». Ce qui n'épargnera pas un instant de doute aux nouveaux utilisateurs, puisque les fichiers « .BAK » n'apparaissent pas dans la fenêtre et que le mode d'emploi est peu explicite lorsqu'il aborde pour la première fois ce sujet.

À l'usage, d'autres petites imperfections apparaissent. Ni les doubles interlignes ni le multicolonnage ne s'affichent à l'écran. *Beckertext* n'est donc pas totalement *Wysiwyg*, mais, à l'impression, tout est correct. L'ordre « Supprimer le marquage » dans le menu « Editer » voisine avec « Effacer », ce qui est fort dangereux ! Pour utiliser les fonctions « Rechercher » et « Remplacer », le curseur doit se trouver devant le mot à sélectionner. Si celui-ci débute le texte, il est indispensable de le rentrer d'un signe... ou de le modifier manuellement.

Le dictionnaire n'est pas non plus exempt de reproches. Le fichier livré avec le logiciel est très incomplet. Lors des premières utilisations, le nombre de mots nouveaux à entrer est impressionnant. Même s'il suffit de confirmer chaque nouveau terme par un retour chariot, cela reste désagréable. D'autant que la fenêtre s'affichant à la rencontre de chaque terme inconnu contient une splendide faute d'orthographe. Un comble ! Bien entendu, il est possible de se passer de cette aide, et dans le cas contraire, le dictionnaire est disponible en ligne, au fur et à mesure de la frappe, ou en vérification finale. Une fois entré son propre glossaire, il se révèle un compagnon pratique qui vient en aide à la fonction de coupure automatique, qui passe à côté de nombreuses coupures possibles.

Autre fonction prise en défaut, la conversion de minuscules en majuscules et inversement. Le é se trans-



Beckertext n'est pas totalement Wysiwyg

INFOMANIE



LE TEMPLE DE L'ATARI ST

3, RUE PERRAULT
75001 PARIS
TEL 40200120

METRO LOUVRE
LUN-SAM 9H/20H
PARKING



1040 MONOCHROME	5990	DRIVE SF 314	1990 ATARI SM 804	1990
1040 COULEUR	7490	CUMANA 3"1/2	1650 STAR NL 10	2990
MEGA 2 ST	9450HT	CUMANA 5"1/4	2450 STAR NB 24/10	6990
MEGA 4 ST	12450HT	DD 20 M SH 205	4990 STAR NB 24/15	8490
MEGA 2 ST LASER	19950HT	DD CUMANA 40 M	8900 NEC P6 COULEUR	8900
ATARI PC	NC	DD CUMANA 60 M	13900 LASER KYOCERA	31950

Amiga 500	4725
Amiga 500 + écran	
couleur A1081	7490
Amiga 2000	11587
A 2000 couleur	21466
A 2000 couleur XT	26791

L'ENVIRONNEMENT DE PERIPHERIQUES ET DE LOGICIELS ST LE PLUS COMPLET

BUREAUTIQUE	PROGRAMMATION	MUSIQUE MIDI	
<u>BECKER TEXT</u> 750	<u>COMPILATEUR GFA</u> 295	ADAP 1 22900	
<u>CALCOMAT PLUS</u> 750	DEVPACK 490	CREATOR 2650	Digiview 1990
<u>DB MAN (DBASE 3)</u> 1090	FAST ASM 249	CZ ANDROID 990	Tablette Graphique CRP NC
<u>EVOLUTION</u> 1990	FAST BASIC 890	DIGIDRUM 219	Palette Polaroid Liquid Light 32000
<u>EVOLUTION SUNSET</u> 990	FPROLOG 870	DX ANDROID 1990	Pro Midi Studio NC
<u>FIRST WORD PLUS</u> 995	<u>GFA BASIC</u> 485	EZ TRACK 650	Digitaliseur Future Sound 2290
<u>LA COMPTA</u> 1790	K RESSOURCES 389	<u>GENPATCH</u> 1490	Statif à digitaliser 1290
<u>LA PAYE</u> 1790	LATTICE C 3.4 990	K MINSTREL 299	
<u>MASTER PLAN</u> 990	MARK WILLIAMS C 1450	MATRIX 1290	
<u>SOLUTION</u> 2372	MCC ASSEMBLEUR 490	MUSIC STUDIO 320	
(facturation, stock)	MEGAMAX C 1690	PRO 24 2450	
<u>SUPERBASE</u> 990	PASCAL OSS 749	PRO SOUND DESIGNER 679	
<u>VIP SOUS GEM</u> 1690	PRO FORTRAN 1290	SMP 24 8990	
	<u>PROFIMAT</u> 495	<u>SMPT TRACK</u> 5750	
	<u>SPECIALISTE</u> 829	SOUND WORKS MIRAGE 2500	
<u>GRAPHISME</u>		SOUND WORKS PROPHEET 2500	
<u>DIGITALISEUR REALTIZER</u> 1750	<u>UTILITAIRES</u>	SOUND WORKS S 900 2500	
<u>DIGITALISEUR PRO</u> 2950	BACK PACK 490	SOUND WORKS ESQ 1 2280	Lattice C 3.1 1190
<u>GEN LOCK</u> 6800	CARTOGRAPHER 399	SUPER CONDUCTOR 539	Page Setter 1250
<u>TABLETTE GRAPHIQUE CRP</u> 4490	<u>EMULCOM</u> 850	ST REPLAY 799	Pro Write 1150
<u>SOURIS-LOUPE CRP</u> 1050	FLASH 389	<u>SYNTH WORKS DX TX</u> 1890	Superbase 990
<u>STATIF + CAMERA</u> 5990	EPROM BURNER 1499	SYNTH WORKS FB 01 1250	Textcraft 750
<u>ADV ART STUDIO</u> 290	K COMM 2 589	SYNTH ELKA EK 44 12900	Tv Text 1290
<u>AEGIS ANIMATOR</u> 569	K RESSOURCES 389		VIP 1690
<u>ART DIRECTOR</u> 499	K SWITCH 299		
<u>CAD 3D</u> 449	NAVIGATOR 570		
<u>DEGAS ELITE</u> 690	PC DITTO 990		
<u>EASY DRAW V.2</u> 659	<u>QUICK MIND</u> 339		
<u>FILM DIRECTOR</u> 579	MICRO TIME CLOCK 449		
<u>GFA DRAFT</u> 850			
<u>GFA VECTOR</u> 350	<u>EDUCATIFS</u>		
<u>PUBLISHING PARTNER</u> 1790	<u>FONCTIONS ET COMPLEXES</u> 220	<u>Aegis Sonix</u> 750	
Environnement CAD 3Dv2:	<u>GEOMETRIE</u> 220	<u>Aegis Animator</u> 1190	
<u>CAD 3DV2 (CYBERSTUDIO)</u> 990	<u>MATHS 5/4</u> 220	<u>CAO 3D Fr.</u> NC	
<u>LUNETTES 3D STEREO TEK</u> 1890	<u>MATH 3eme</u> 220	<u>De Luxe Music C.S.</u> 799	
<u>3D DEVELOPEMENT DISK</u> 389	<u>ATAGEO</u> 169	<u>De Luxe Paint 2</u> 1050	
<u>G.I.S.T.</u> 399		<u>De Luxe Video 1.2</u> 990	
		<u>Digipaint</u> 290	



BON DE COMMANDE Envoi sous 24 heures		01-09-87	
NOM.....		DESIGNATION	PRIX
PRENOME.....			
ADRESSE.....			
CODE.....VILLE.....		frais de port (pour la France)	30 FR
ENVOIER A INFOMANIE, 3, rue Perrault, 75001 PARIS		TOTAL	

► forme en majuscule accentuée, mais les è, â, ô, i, û ne bronchent pas. Quant au manuel, bien qu'assez complet, il exige sur certains chapitres, une lecture très attentive et recèle certaines incohérences : les termes employés dans le texte ne correspondent pas à ceux affichés à l'écran. Les habitués des traitements de texte traduisent d'eux-mêmes. Les débutants risquent d'être déroutés.

Ces défauts ne doivent pas éclipser les qualités réelles de *Beckertext*. Il est rare de voir tant de fonctions réunies simultanément sur un logiciel de ce prix : dictionnaire, coupure automatique des mots, index et sommaire automatique, calcul sur les lignes et colonnes. Les corrections s'effectuent soit par insertion, soit pas remplacement ; les fonctions Date et Heure incorporent directement celle-ci au texte (à condition d'avoir réglé l'horloge lors de la mise en route de l'ordinateur, puisque les 520 et les 1040 ne dispose pas d'horloge interne sauvegardée).

Autre avantage de *Beckertext*, la création de masques sauvegardables pour

présenter des tableaux par exemple. La mise au point d'un masque exige un peu de temps, mais ensuite son utilisation est très pratique et évite de jongler à chaque fois avec les tabulations. Toujours pour obtenir un gain de temps, il est possible d'attribuer aux touches de fonction des formules toutes faites (Veuillez agréer...). Quant à l'impression, elle ne doit pas provoquer de difficultés particulières. Le logiciel pilote les principales imprimantes du marché (nous avons par exemple imprimé parfaitement avec une Epson FX 80 sans aucune mise au point), et il est possible d'effectuer des réglages en cas de non-compatibilité.

Le bilan de *Beckertext* est positif. Pour un prix attractif, il offre des fonctions puissantes, à l'exception du multifenêtrage. Ses défauts n'en sont que plus désagréables. Souhaitons qu'une prochaine version gomme ceux-ci rapidement.

PATRICE DESMEDT

BECKERTEXT

Editeur : Micro Application.

Prix : 750 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 24.

LA LUTTE DES DURS

Le vénérable disque dur Atari SH 204 est remplacé par le SH 205, plus moderne, qui concurrence les produits équivalents d'autres marques, comme le Triangle Turbo ou le SupraDrive.

La puissance et la vitesse de l'Atari ST s'expriment particulièrement lorsque celui-ci est connecté à un disque dur. Cette liaison se fera par l'intermédiaire du port DMA qui supporte une vitesse de transmission maximum de 8 Mo/s. Parmi les divers modèles existants, on notera le Triangle Turbo d'Eidersoft et le SupraDrive. Le premier, de qualité moyenne, est surtout remarquable pour ses utilitaires et pour le programme de sauvegarde rapide. Le Turbo était pourtant resté jusqu'à ce jour le meilleur produit de ce type sur le marché. Mais avec l'arrivée des Méga ST à la rentrée, Atari France a présenté un nouveau disque dur, le SH 205, digne remplaçant du poussif SH 204, qui remet en question la suprématie du SupraDrive.

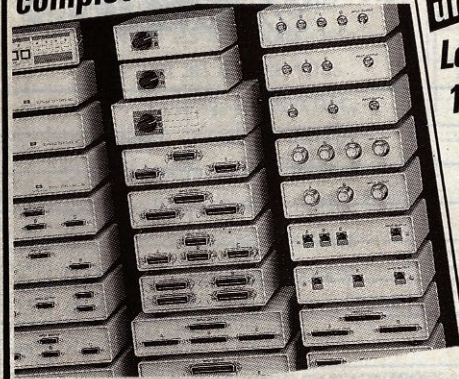
Le succès du Supra a pourtant été colossal, surtout aux Etats-Unis avec plus de 7 000 exemplaires vendus. Ce disque Winchester de 3" 1/2 est remarquablement compact, aussi petit qu'un lecteur de disquettes externe. Le boîtier en métal s'installe facilement sur un bureau. Malheureusement, il n'y a pas de ventilateur sur les modèles 20 Mo que nous avons essayés. Après quatre ou cinq heures de travail, le disque devient très chaud. Après six heures, la température semble se stabiliser, et le constructeur affirme qu'elle ne représente aucun danger pour l'appareil.

Au dos du lecteur, on retrouve la traditionnelle prise secteur à trois broches. On découvre également le câble de transmission fixé au boîtier et le bouton d'allumage... sobriété profession-

54

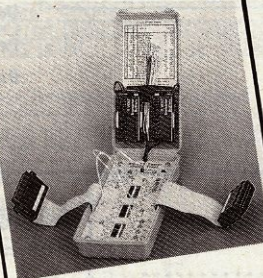
Atari

La gamme la plus complète de switch box.



une nouveauté

Les buffers 64, 128 et 256K



Les boîtiers testeurs

... et notre gamme élargie de cordons.



Z.I. Est - Rue Louis-Saillant B.P. 64 - 69511 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. 78.79.19.19 - Télex DAHELEC 380065 F - Télécopie 78.80.47.01

F.G.E.T.
DAHAN

TABLEAU COMPARATIF

	SupraDrive	Atari SH 205
Matériel		
Capacité (formaté)	20 Mo	20 Mo
Mécanique du lecteur	Miniscribe 842SS	Tandon TM262
Ventilateur	Non	Oui
Ports DMA	1	2
Câble de connexion	Fixe	Détachable
Largeur	13,6 cm	35 cm
Hauteur	7 cm	7 cm
Longueur	28,4 cm	34 cm
Logiciel		
Nombre maximum de partitions	12	4
Utilitaire d'autochargement	Oui	Non
Temps d'essais (en s)		
Ecriture d'un fichier de 600 Ko (lecteur de disquettes : 112,3)	4,9	5,0
Lecture d'un fichier de 600 Ko (lecteur de disquettes : 54,2)	3,6	3,5
Compilation d'un programme (lecteur de disquettes : 347)	79	79
Temps d'allumage et de chargement	20	26
Temps de chargement après un Reset	10	13
Prix		
	4 990 F ttc	4 300 F ttc
<i>Service-lecteurs, référence n°</i>		
	35	36

nelle de rigueur ! Le Supra est assez bruyant. Le bruit qu'il émet, lorsque la tête se déplace de secteur en secteur, ne peut être décrit que comme une sorte d'éclaboussure électronique...

La clé de tout travail avec un disque dur sur le ST est le *driver*. C'est un petit programme en langage-machine résidant en mémoire qui gère les mouvements de données entre le disque et le port DMA. Le système d'exploitation ne possède pas de *driver* intégré, ce qui signifie qu'il faut le charger lors de l'allumage. Tous les disques durs pour Atari possèdent donc leurs propres *drivers*. Celui du Supra est considéré comme le meilleur, réputation probablement due à son utilisation courante par les personnes qui n'en possèdent pas et cherchent à remplacer celui du *Gem*.

Un programme d'utilitaires est également livré avec le

disque. Il permet de formater et de diviser le disque en segments (jusqu'à 12 partitions). Le plus intéressant des utilitaires de ce programme est sans doute celui destiné au chargement automatique sans que le lecteur de disquettes ne soit sollicité à l'allumage du micro. Ce système fonctionne d'après une modification du secteur de chargement sur le disque qui le rend exécutable. Cette technique est employée très souvent dans les jeux vidéo ! L'Atari SH 205 est la nouvelle mouture du disque dur maison. Attention, ce nouveau lecteur de 20 Mo n'est pas simplement un clone du SH 204. Il a été totalement repensé autour de matériaux plus... modernes ! Le boîtier est très large afin de le glisser sous l'unité centrale d'un Méga ST. Les utilisateurs de 520 et de 1040 le trouveront assurément un peu encombrant.



"C" J'AIME TON EFFICACITE !

Rapidement, ceux qui ne pourront s'exprimer en "C" recevront le label : "brontosauriens déclassés".

Etudiants, professionnels ou simples amateurs, apprenez seuls et rapidement avant la rentrée le langage "C".

Vous avez un PC ? Alors nous vous fournissons :

**Un manuel complet de formation
Une disquette d'apprentissage interactive.**

Distributeur Exclusif :

Italique S.A.

96, rue d'Estienne d'Orves - BP 61
91371 VERRIERES-LE-BUISSON Cédex
Téléphone : 60.11.42.84

ITALIQUE

MERCI LE DAUPHIN !



Oui, je désire recevoir le manuel complet de formation en langage "C".

Je vous prie de trouver ci-joint un chèque de (1450 F TTC).

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Téléphone : _____

Facture : oui non

Au dos, se trouvent la prise secteur, la sortie d'air pour le ventilateur et pas moins de deux connecteurs DMA. On peut, en effet, relier jusqu'à huit SH 205 entre eux, ce qui donne une capacité de stockage de 160 Mo. Lorsque le lecteur est allumé, il faut environ 12 s pour lancer ses mécaniques ; il faut ensuite attendre 26 s pour que le *driver* soit chargé depuis une disquette. La totalité de ces opérations se déroule en moins de 20 s sur le SupraDrive. Le disque Atari est beaucoup moins bruyant, ce qui n'est malheureusement pas le cas de son ventilateur. Les disques durs feront du bruit encore longtemps !

UN CHOIX DIFFICILE

Les utilitaires livrés avec le SH 205 sont beaucoup moins performants que ceux du Supra. Le programme de formatage ne peut définir que quatre partitions, et il n'y a pas de programme d'autochargement. En général, les temps d'accès sont assez similaires. Certaines opérations sont plus rapides avec l'Atari, d'autres avec le Supra. Les deux matériels se distinguent surtout par le logiciel (avantage Supra) et la ventilation (avantage Atari). Il est donc très difficile de recommander l'un de ces deux matériels. Quant à l'encombrement et l'esthétique, le SH 205 s'adaptera mieux aux Méga ST et le SupraDrive aux modèles bas de gamme. THIERRY PLATON

OS/2 SUR TOUS LES PC...CE SERA POSSIBLE GRÂCE À LA carte Mach 20 présentée par Microsoft. Celle-ci est architecturée autour d'un microprocesseur 80286 fonctionnant à 80 MHz. Elle sera équipée de 512 Ko de mémoire extensible à 3,5 Mo. Microsoft a annoncé une version d'OS/2 spécialement destinée à cette carte. Les utilisateurs devront cependant porter sa mémoire à 1,5 Mo minimum pour utiliser OS/2. On sait que celui-ci sera particulièrement gourmand en raison de son interface graphique. Autre avantage de la Mach 20 : elle pourra recevoir un contrôleur de disque au format 5"1/4 ou 3"1/2. L'occasion rêvée pour tous les utilisateurs de PC bas de gamme d'accéder au nouveau format des disquettes. La carte Mach 20 sera distribuée aux Etats-Unis en septembre, et devrait être annoncée en France dans les semaines à venir.

Service-lecteurs, référence n° 25.

BRIDGE COMMUNICATION DEVIENT L'UN DES PLUS importants fabricants de matériels pour réseaux locaux en fusionnant avec la société 3Com. Au moment même de cette fusion, la filiale française annonce la sortie de PCS1, un serveur intégré de communication pour PC. Celui-ci comporte toutes les fonctions classiques de réseau : accès aux fichiers, aux imprimantes, émulation de terminaux et transfert de fichiers à haute vitesse. Il est totalement

compatible avec *Windows* de Microsoft. Son prix : 12 423 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 26.

LUI C'EST BRITISH BULLDOG. IL S'AGIT D'UNE alarme qui reproduit les aboiements d'un chien grâce à son synthétiseur vocal. Prix : 800 F environ.

Service-lecteurs, référence n° 27.

KORTEX COMPLÈTE SA GAMME DE CARTES MODEM avec le 2400, qui reprend les caractéristiques du 1200 (V22 bis, synchrone asynchrone full duplex), mais

double la vitesse de transmission. Kortex propose désormais ses modems également sous la forme de coffrets externes appelés Kx-Box. Autre nouveauté, le Kx-Master, pour piloter à distance un PC à partir d'un Minitel ou d'un autre PC. *Service-lecteurs, référence n° 28.*

LES OIES PROTÈGENT LE CAPITOLE. IBSI PROPOSE des grenouilles pour garder les PC. Une carte pour PC XT et AT verrouille le PC et en laisse l'accès sur la seule présentation d'un boîtier qui rappelle une grenouille.

Service-lecteurs, référence n° 29.

ICL REJOINT MS-DOS

ICL, premier constructeur européen d'ordinateurs, se rallie au standard MS-DOS.

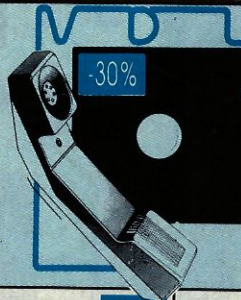
Le dernier-né de la marque est construit autour d'un microprocesseur 80286, équipé en standard de MS-DOS 4.1 (multitâche) et de *Windows*. Le DRS PWS s'adresse d'abord aux clients d'ICL possédant des minis ou des gros systèmes qui désirent un poste de travail capable à la fois de faire tourner de façon autonome une application MS-DOS et de se connecter en télécommunications aux autres systèmes de l'entreprise. Pour assurer une totale compatibilité, ICL a préféré cadencer le microprocesseur à 8 MHz, tout en supprimant tout état d'attente afin d'obtenir les meilleures performances possibles dans ces conditions.

Le DRS PWS ne cherche pas à se battre sur le terrain des clones bon marché. Ses écrans monochrome ou couleur sont de grande qualité avec une haute fréquence de rafraîchissement ; le blindage est particulièrement soigné, quatre emplacements sont prévus pour disquette(s) durs(s), lecteur(s) de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4, cartouche de sauvegarde rapide. Le prix s'en ressent, puisque le PWS avec un disque dur de 20 Mo, 1 Mo de mémoire vive, MS-DOS 4.1 et *Windows* est vendu 35 900 F ht avec un moniteur monochrome 12" et 40 450 F ht avec un moniteur couleur 14".

Service-lecteurs, référence n° 30.

V D L

LOGICIELS et ACCESSOIRES pour IBM PC et compatibles et MAC



- 30 à - 60% Prix T.T.C.

Symphony	6.760	4.732
Framework 2	9.429	6.600
Turbo C	1.536	1.075

MS Quick Basic V3	1.174	822
Multiplan 3	3.309	2.316
Lotus 1-2-3	4.863	3.404

Easy	1.000	700
Nantucket Compiler	11.208	7.846
Intel Above Board 286 2 Mb	8.895	5.782

TRAITEMENT DE TEXTES

Easy	1.000	700
MS-Word v 3	5.325	3.728
Multimate v 3.3	6.227	4.359
Volkswriter 3	2.950	1.623
Volkswriter Deluxe	1.185	664
Word Perfect v 4.1	6.642	4.649
Wordstar 2000	6.938	4.857
Wordstar v 3.4	4.388	2.794
Textor 4	4.685	2.839
Manuscript	4.863	3.404

TABLEURS

Multiplan v 3	3.309	2.316
VP Planner	1.779	979

INTEGRES

Framework 2	9.429	6.600
Lotus 1-2-3 v 2	4.863	3.404
Symphony	6.760	4.732
Supercalc 4	4.685	3.280
Open-Access II	9.476	6.633
Words & Figures	1.411	847

GESTION DE FICHIERS

dBase 3 +	9.429	6.600
Nantucket Compiler	11.208	7.846
Rbase 5000 v 1.01	3.546	2.482
Rbase System	8.290	5.803
Reflex	1.773	1.241
Reflex Workshop	824	577
Basor	2.313	1.619
Q et R	5.871	4.109

FORMATION

Instructor	581	407
Professor DOS	700	490
Training 123	1.127	813
Training dBase 3	1.127	813
Turbo Tutor	468	328
Tutorial Set	1.127	789
Typing Instructor	581	407

* Produit en langue anglaise
Prix valables au 01/10/1987

GRAPHIQUES

MS-Chart v 2	3.546	2.482
Chart Master	4.863	3.404
Freelance +	4.863	3.404
Graphwriter	5.631	3.942
Xerox Ventura Publisher	9.192	6.434

LANGAGES

MS-C Compiler v 4	5.325	3.728
MS-Cobol Compiler v 2.1	7.934	5.554
MS-Cobol Tools	4.139	2.897
MS-Fortran Compiler v 3.31	4.139	2.897
MS-Macro Assembler v 4	1.707	1.237
MS-Pascal Compiler v 3.31	4.139	2.897
MS-Quick Basic Compiler v 3	1.174	822
MS-Quick Basic Compiler v 3	1.200	840

Turbo Database Toolbox	706	494
Turbo Editor Toolbox	706	494
Turbo Graphics Toolbox	706	494
Turbo Gameworks	706	494
Turbo Pascal v 3	1.180	826
Turbo Prolog	1.180	826
Turbo Basic	1.180	826
Turbo C	1.536	1.075

DIVERS

Eureka	1.180	826
Superkey	1.180	826
HAL (pour 123)	1.601	1.121
123 Report Writer	1.067	747
Crosstalk XVI v 3.6	2.705	1.353
Fastback	1.482	889
Flight Simulator v 2.12	498	349

GEM Collection	1.850	1.295
GEM Desktop	706	494
GEM Draw	2.562	1.793

MS-Project v 3	4.732	3.312
MS-Windows v 1.03	1.411	988

Sargon 3	638	447
Sidekick	943	660
Sideways	804	482
Superproject +	8.183	4.490
Symphony Sommaire	1.067	747

HARDWARE

Chips 256K (par série de 9)	623	249
Chips 64K (par série de 9)	235	119
Intel Above Board 286 2 Mb	8.895	5.782
Intel Above Board PC 2Mb	6.938	4.510
Intel Above Board PS/286 2Mb	8.658	5.628
Intel Above Board PS/PC 1,5Mb	6.938	4.510
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT	2.965	1.927
Intel Copr. Math. 80287 8Mhz	4.566	2.968
Intel Copr. Math. 80287 10Mhz	5.456	3.546
Intel Copr. Math. 8087 5Mhz	2.016	1.310
Intel Copr. Math. 8087 8Mhz	2.787	1.812
MS-Souris Bus v 6	2.004	1.403
MS-Souris Série v 6	2.004	1.403
Hercules InColor	4.732	3.075
Hercules Color Graph. Card	1.886	1.132
Hercules Monograph. Card +	2.953	1.919
Western Digital Filecard 20Mb	7.709	5.396
Western Digital Filecard 30Mb	9.725	6.808
Carte Série	1.079	647
Orchid Eccel 0K	7.057	2.995
Orchid Tiny Turbo 286	6.295	3.776
Orchid Cram Ram 2Mb	10.615	6.286
Orchid EGA	4.625	1.995
Orchid Jet 386	14.232	9.251
Orchid Ram Quest 2Mb pour PS/2	11.800	7.080

DISQUETTES (par 10)

Prolok incopiables 5 1/4	1.188	830
Rhône-Poulenc 96 TPI PC/AT	439	239
Rhône-Poulenc DF DD	219	119
Rhône-Poulenc SF DD	184	99
Rhône-Poulenc 3 1/2 DF DD	439	239
V.D.L. DF DD (par 50)	590	295

MACINTOSH

Basic Interpreteur	1.886	1.320
Chart	1.174	822
Excel	4.732	3.312
File	2.775	1.943
Flight Simulator	498	349
Fortran	3.428	2.400
Jazz v 1a	3.439	2.407
Logo	1.411	988
Multiplan	1.886	1.320
Sidekick	1.180	826
Word	2.775	1.943
Turbo Pascal	1.180	826
Reflex	1.773	1.241

1. Réductions importantes: - 30 à - 60 %
2. Livraison postale rapide
3. Les meilleurs produits uniquement
4. Garantie 30 jours sur tous les produits

Je désire recevoir un catalogue complet gratuit
 Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants:
 Je paye par: chèque postal
 mandat postal
 chèque bancaire
 contre remboursement (< 2.000F)
 par virement

au compte n°

Code banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB
30004	00515	00022459763	07

BON DE COMMANDE

COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS SARL (V.D.L.)
 40 boulevard de la Liberté - 59800 Lille - Renseignements par téléphone: (20) 06 44.98 - (20) 06 45.31

Nom Prénom
 Société
 Rue, N° CP, Localité
 Tél. Matériel utilisé

Désignation	Qté	Quantité	Prix T.T.C.

Signature:

Frais de port (vente en France Métropolitaine) 35F

Contre remboursement (30F)

TOTAL

DOMICILIATION

BNP - LILLE - SLE

CARTES DE COMMUNICATION

- 790 F RS 232, 2 ports et parallèle pour AT
- 350 F asynchrone RS 232, 2 port (1 optionnel)
- 1 550 F asynchrone RS 232, 4 ports avec câble
- 1 800 F asynchrone RS 232, 8 ports avec câble
- 1 795 F Modem KX-TEL minitel et transfert de fichiers
- 7 450 F Modem KORTEK 1200/2400 (KX-TEL et compatibilité Hayes)
- 3 290 F Modem MISSOURI minitel, serveur, mailing, compatibilité Hayes
- 4 690 F Modem NIAGARA V21, V22, V23
- 2 250 F Réseau local 64 postes, liaison RS 422, 1 Mb/s, accès CSMA/CD, topologie en bus comprenant carte TOP NET et câble
- 1 950 F Logiciel et manuel, 1 seul nécessaire/installation

CARTES DE PROGRAMMATION

- 1 590 F d'EPROM (2716 à 27256)
- 1 790 F 4 EPROMS simultanément (2716 à 27256)
- 3 290 F 10 EPROMS simultanément (2716 à 27512)
- 3 800 F de PAL (MMI, NS, TI...)
- 3 800 F de PROM (MMI, NS, TI, S...)
- 2 800 F de 87xx (41A, 42, 48H, 49H)

AUTRES CARTES

- 190 F Carte prototype avec trous métallisés pour XT
- 250 F Carte prototype avec trous métallisés pour AT
- 690 F Carte slot d'extension (X3) et prolongateur pour XT/AT

CIRCUITS IMPRIMÉS NUS

- 190 F Carte mère TURBO 1 Mb
- 80 F Carte contrôleur de drives
- 80 F Carte monochrome simple
- 100 F Carte monochrome graphique printer VII
- 100 F Carte graphique couleur
- 80 F Carte parallèle imprimante
- 80 F Carte RS 232 2 ports
- 90 F Carte multifonctions 384 K
- 100 F Carte Multi I/O
- 200 F Carte programmeur d'EPROM

MONITEURS

- 890 F 12" PHILIPS ambre ou vert, entrée vidéo composite
- 1 290 F 12" AOC MM211 ambre, socle orientable entrée TTL, haute résolution 1000 lignes au centre
- 2 690 F 14" PHILIPS coul. 600 x 285, pitch 0,42, inclin.
- 4 590 F 14" AOC OM 312 coul. EGA/CGA, haute résol. 720 x 350, pitch 0,31, anti-reflet, socle orientable
- 6 200 F 14" PHILIPS PCH/EGA/CGA coul. haute résol. 850 x 480, pitch 0,31, 15,75 KHz à 35 KHz, inclin.

CLAVIERS, SOURIS

- 790 F Clavier AZERTY 5060, look AT comp. XT/AT
- 1 250 F Clavier AZERTY 5161 102 touches, curseurs séparés, 12 touches de fonctions, comp. XT/AT
- 190 F Kit de cabochons QWERTY pour 5060 ou 5161
- 990 F Souris comp. Microsoft RS-232, sans alim. ex.

LECTEURS DE DISQUETTES,

DISQUES DURS

SAUVEGARDES, DUPLICATEURS

- 990 F Lecteur de disquettes 360 K MITSUBISHI
- 1 490 F Lecteur de disquettes 1,2 Mb MITSUBISHI
- 2 990 F Disque dur 20 Mb COGITO ou SEAGATE
- 5 990 F Disque dur 40 Mb SEAGATE ST251
- 9 900 F Disque dur 80 Mb 28 mS SEAGATE
- 5 900 F Kit sauvegarde interne 60 Mb pour XT/AT avec contrôleur
- 6 500 F Kit sauvegarde externe 60 Mb pour XT/AT avec contrôleur
- 5 990 F Duplicateur de disquettes 5 1/4
- 260 F Cartouches pour sauvegarde 20 Mb
- 290 F Cartouches pour sauvegarde 60 Mb

IMPRIMANTES

- MANNESMANN TALLY**
- 2 490 F MT 80 PC, 80 col. 130 cps
- 3 800 F MT 85, 80 col. 180/45 cps, avec int //
- 4 990 F MT 86, 132 col. 180/45 cps, avec int //
- 5 500 F MT 87, 80 col. 200/50 cps, introducteur frontal
- 7 200 F MT 88, 132 col. 200/50 cps, introducteur frontal
- 5 580 F MT 90, 80 col. 220/110 cps, à jet d'encre
- 5 900 F MT 280, 132 col. 200/50 cps
- 29 000 F MT 910, à laser 10 pages minute
- EPSON**
- 2 990 F LX 800, 80 col. 180/30 cps, T/F
- 6 790 F EX 800, 80 col. option coul. 300/50 cps
- 6 700 F FX 1000, 132 col. 240/35 cps
- 8 950 F LQ 1000, 136 col. 180 cps, 24 aiguilles
- 12 425 F LQ 2500, 136 col. 324/108 cps
- 17 600 F SQ 2500, jet d'encre, 136 col. 540/150 cps
- 25 900 F GQ 3500 laser, 6 ppm
- NC Rubans et options

CONSUMMABLES & ACCESSOIRES POUR IMPRIMANTES

- 235 F Listing 80 col. 2500 feuilles 11"
- 295 F Listing 132 col. 2000 feuilles 11"
- 390 F Data switches parallèle 1/2, réversible
- 590 F Data switches parallèle 1/4, réversible
- 390 F Data switches RS 232 1/2, réversible
- 590 F Data switches RS 232 1/4, réversible

CONNECTIQUE

- 10 F Cinch-Cinch pour moniteur vidéo composite
- 80 F pour 2 lecteurs de disquettes HE9 ou HE10
- 150 F pour disque dur (la paire)
- 225 F Kit pour AT (3 câbles)
- 75 F Prolongateur pour clavier
- 150 F pour imprimante parallèle (1,80 m)
- 275 F pour imprimante parallèle (3,60 m)
- 150 F pour imprimante RS 232
- 50 F 2e port série de la carte Multi I/O ou RS 232
- 90 F Adaptateur DB9/DB25 pour carte RS 232/parallèle AT
- 60 F 2e port série de la carte RS 232/parallèle AT
- 150 F Centronics/Centronics pour Data switches
- 90 F Gender Changer RS 232 M/M, M/F, F/F
- 90 F Gender Changer Centronics M/M, F/F
- 150 F RS 232 mini testeur

PIECES DETACHEES & ACCESSOIRES

- 5 300 F Onduleur 300 VA avec sauvegarde de 15 mn
- 7 500 F Onduleur 500 VA avec sauvegarde de 15 mn
- NC Onduleur 1 KVA avec sauvegarde de 10 mn
- 990 F Alim. 150 W side switch SEASONIC pour XT
- 1 250 F Alim. 180 W side switch SEASONIC p. BABY AT
- 1 980 F Alim. 220 W side switch SEASONIC pour AT
- 550 F Boîtier métallique «lift-up» pour XT
- 790 F Boîtier métallique «lift-up» pour BABY AT
- 1 290 F Boîtier métallique «lift-up» format AT
- 8 F Cache plastique 1/2 hauteur pour face avant
- 8 F Cache métallique p. carte périphérique (les 10)
- 250 F Joystick, auto-center, micro adjus, comp IBM, Apple II+, IIe
- 160 F Joystick pour XT

DISQUETTES

& BOITES DE RANGEMENT

- 15 F Boîte de rgmt 10 disq. 5" 1/4
- 145 F Boîte de rgmt 100 disq. 5" 1/4 à charn, avec clé
- 125 F Boîte de rgmt 40 disq. 3" 1/2 à charn, avec clé
- 70 F DFDD, 48 tpi
- 210 F Haute densité pour AT
- 3" 1/2 Rhône Poulenc FIRE BALL (bte de 10) :
- 250 F DFDD 135 tpi
- 35 F 5" 1/4 neutre gde marque DFDD 48 tpi (sac. 10)
- 65 F 5" 1/4 couleur DFDD 48 tpi (bte plastique de 10)

**PORTABLE
HDM X5P - HDM AX6P**



- HDM X5P : 9 950 F version portable du X5-2
- HDM AX6P : 16 950 F version portable du AX6-1

COPROCESSEURS ARITHMÉTIQUES

- 1890 F 8087-2 (8 MHz)
- 2 900 F 80287-8 (8 MHz)
- 3 450 F 80287-10 (10 MHz)
- 6 390 F 80387-16 (16 MHz)

MÉMOIRES DYNAMIQUES

- 20 F 4164 120 nS
- 40 F 41256 120 nS

EXTENSIONS

- 159 F 8250 (pour second port série XT)
- 250 F 16450 (pour second port série AT)
- 7 F 1488, 1489
- 190 F NEC V20

LOGICIELS

- 890 F DOS 3.21 MICROSOFT HDM et GWBASIC en fr.
- 2 990 F Multiplan 3
- 3 290 F Chart 2
- 4 950 F Word 3
- 1 090 F Quick Basic
- 7 800 F Comptabilité SAARI MAJOR, module 1
- 1 270 F Module 2 (comptabilité analytique)
- 2 850 F Module 3 (pointage des cps banque, gestion des effets, déclar. TVA, interface tableur)
- 5 720 F Paie GIPSI major multisociétés
- 10 900 F Gestion comm. Major (stock, fact., BL, relance)
- 4 390 F TEXTOR traitement de texte
- 2 290 F BASOR gestion de base de données
- 990 F SUPER CALC3 tableur, graphiques et fichiers int
- 995 F FIL mallette pratique comprenant : Practibase, Practitexte, Practicalc, Practigraphe
- 190 F Serveur Vidéotex, se connecte direct sur minitel
- 1 150 F Turbo Pascal
- 1 150 F Turbo Basic
- 1 490 F Turbo C
- 4 790 F Lotus 1-2-3
- 8 900 F Dbase 3+
- NC MEMSOFT

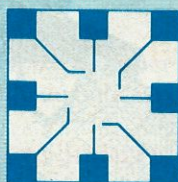
LIBRAIRIE MICRO

- 250 F Clefs pour PC et comp. avec version DOS 3.3
- 90 F MS DOS facile

COMPATIBLES APPLE

- 3 500 F HDM 2e : 64 K, clavier multi-langage pavé numérique, fonctions Basic
- 1 250 F Lecteur de disquettes pour IIe
- 1 350 F Lecteur de disquettes pour IIc
- 160 F Joystick autocenter
- 990 F Carte buffer grappier +
- 990 F Carte 128 K

Dans les autres périphériques, cartes, circuits imprimés nus sont disponibles sur stock, consultez nous.



HD Microsystems®

42 42 55 09

67 Rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes. Tél. 614 260
12 Rue Michéll du Crest 1205 Genève ☎ (022) 81 28 44

QUALITÉ.

Tarif revendeur micros et composants sur demande.
Commandes administratives acceptées.
Prix TTC modifiables sans préavis.
* Apple est une marque déposée par Apple Computer Inc.
IBM est une marque déposée par IBM Corp.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT

■ Le Club de L'Oï est ouvert à tous les lecteurs de L'Ordinateur Individuel.

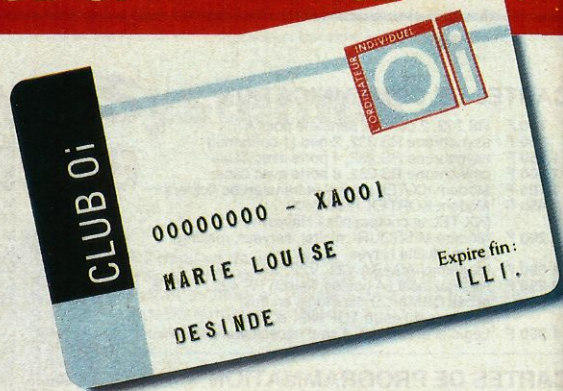
■ Le Club de L'Oï propose à ses membres des prix réduits, des offres de lancement de produits ou de services, des promotions, des entrées gratuites ou à tarif réduit en nombre limité ou non, ainsi que des participations à des séminaires, journées de formation et présentation de produits, etc.

■ Le Club met en contact le membre adhérent avec les fabricants, distributeurs ou prestataires auxquels il ne se substitue pas.

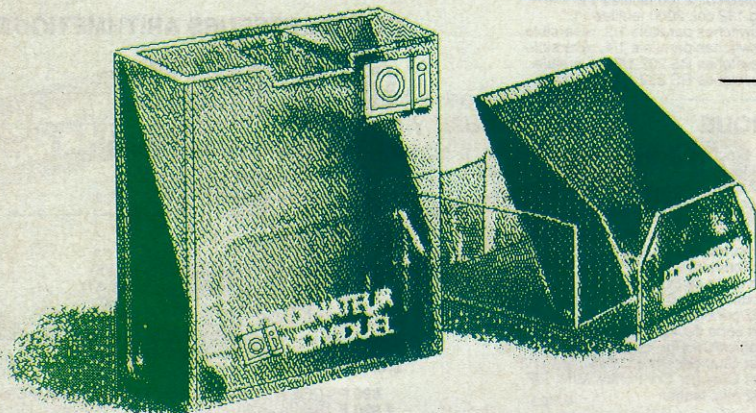
■ Le Club ne peut être tenu pour responsable de l'enregistrement de la commande, de l'expédition, de la livraison, et du service après-vente (vices cachés, maintenance et garanties) qui incombent aux fournisseurs.

■ En règlement de sa cotisation, chaque membre du Club reçoit une carte numérotée valable un an qui lui est strictement personnelle et ne peut être vendue, prêtée ou échangée.

Par ailleurs, nous rappelons qu'aucune commande ne pourra être transmise et donc satisfaite si elle n'est pas accompagnée de son règlement par chèque.



FOLIES - JOKER

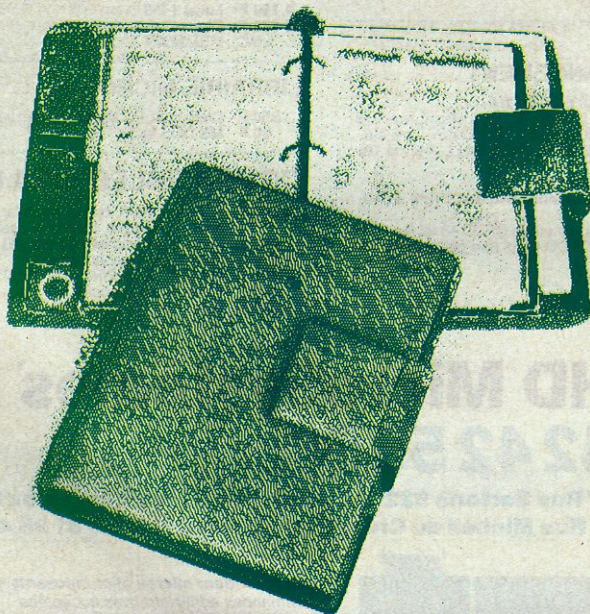


L'indispensable
BOITE Oi
pour le rangement
de vos disquettes
3"1/2 ou 5"1/4.
Commandez-la vite
avec le bon de
commande.

40 F TTC

Pour vos rendez-vous, vos réunions,
vos déjeuners et vos loisirs.
N'oubliez pas votre immortel

ORGANISATEUR de L'Oï
195 F TTC



De vraies Folies! griffées aux
armes de L'Oï. Mode ou pratique.
Pour souligner votre différence.
Dès aujourd'hui, portez le

POLO Oi,
80 F seulement



WOTER MAJUREK

60 Pour la commande, consulter le bon sur la page N° 65

50% de réduction sur les
petites annonces de L'Oï



À noter sur votre agenda

Créé voilà tout juste un an, le Club Oi prend en cette rentrée 1987 une nouvelle dimension. Il vous proposera désormais régulièrement dans le cadre de Forums techniques des rendez-vous avec les grands acteurs du monde de la micro ou avec les produits phare de demain. Ces rencontres seront organisées en toute indépendance vis-à-vis des fournisseurs de produits et de solutions.

Quel(s) système(s) d'exploitation pour les années 90?

Forum technique organisé par l'Ordinateur individuel en collaboration avec l'Asprom

L'Ordinateur Individuel, en collaboration avec l'ASPROM (Association pour la Promotion de la Micro-Informatique), inaugure une série de Forums techniques par une journée de prospective consacrée aux systèmes d'exploitation des Oi des années 90.

Des milliers d'années/Homme de développement ont été engagées au début de l'été dernier sur le nouveau logiciel de base multitâche d'IBM et de Microsoft. Mais à quelques mois de disponibilité effective de celui-ci auprès des utilisateurs, les jeux n'en sont pas pour autant faits.

Qui de Unix, Pick, Prologue, MOS et OS/2 remportera la faveur des professionnels et des utilisateurs? C'est avec des spécialistes des SE en général et de chacun de ces logiciels que nous débattons sur ce sujet.

Programme de la journée :

- 9 h 00: **Accueil** des participants.
- 9 h 30: **Présentation** de la journée par Bernard Sauteur, directeur des rédactions de Décision informatique, Temps Micro PC/PS & compatibles, et l'Ordinateur individuel.
- 9 h 40: **Introduction** sur les systèmes d'exploitation par Roland Dubois, Président de l'ASPROM.
- 10 h 00: **Unix** par Marc Détienne, enseignant à Paris VIII.
- 10 h 50: **Prologue** par Cyril Gourcy, chef du service Système de Prologue/SA.
- 11 h 40: **MOS** par Michel Longchamp, PDG et cofondateur d'Interlogiciel.
- 12 h 45: Déjeuner.
- 14 h 15: **Pick** par Randolph Voyard, directeur de Pixystème. Avec la participation (sous réserve) de Dick Pick, créateur du système Pick.
- 15 h 05: **OS/2** par Bernard Vergnes, directeur général de Microsoft/France.
- 16 h 00: **Table ronde** animée par Bernard Sauteur, avec tous les participants.
- 18 h 00: **Fin** de la réunion.



Participation aux frais (déjeuner compris) : 500 F ou 350 F pour les membres du Club Oi. Inscriptions à l'aide du bulletin ci-dessous.

Attention! Places limitées.

NOM _____ Prénom _____

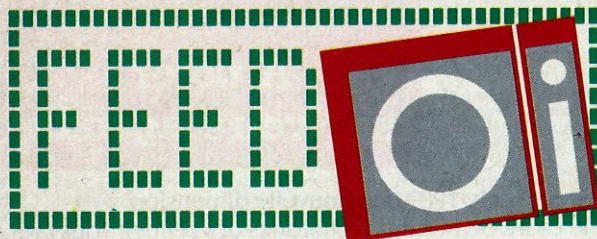
Fonction _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____ N° adhérent au Club Oi _____

Ci-joint un chèque de F _____ à l'ordre de «Club Oi» 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10. Tél.: 42.40.22.01. Facture Oui Non Signature obligatoire _____



NOURRISSEZ VOTRE MICRO!

LE CLUB Oi LANCE "FEED Oi" MODE D'EMPLOI

Chaque mois, nous vous proposons un menu très soft! Le meilleur du freeware à des prix plancher. Avec le freeware vous allez mettre votre micro en appétit: des milliers de programmes "amuse-gueules" utilisant tout son savoir-faire, touchant à tous les domaines d'activité, et révélateurs de besoins ou d'idées. Ne manquez plus les nouveautés du freeware, laissez-vous faire. Pour tout savoir des nouveautés, consultez chaque mois les pages du Club ou branchez-vous sur Minitel (3615 code Oi).

Pour se procurer les disquettes "Feed Oi", rien de plus simple. Dans chaque numéro de L'Ordinateur Individuel vous trouverez dans la rubrique Club la description des plus récents titres disponibles. Cochez vos préférences sur le bon de commande. Retournez-nous ce dernier accompagné d'un chèque et patientez une huitaine de jours.

Pour les perfectionnistes, nous avons décidé de nous doter d'une efficacité sans défaut: la duplication, l'expédition et le SAV sont assurés par une société spécialisée. Le choix des programmes est en revanche établi par notre rédaction qui a préparé chaque disquette avec soin.

Pour la commande, consulter le bon sur la page N° 65

Réf.	Norme	Titre logiciels	Genre	Nota Bene	Description		
MC34	MAC	11 Keys...	Utilitaire		Programmez vos touches de fonction...		
		Display	Utilitaire		Pour lire très rapidement vos fichiers textes...		
		File Tricks	Utilitaire		Programme de modification globale de fichiers		
		Set Path 1.3	Utilitaire		Travaillez avec plusieurs dossiers sous HFS		
		Password	Accessoire		Mettez un mot de passe sur vos disquettes ou votre disque dur		
		Clpr	Utilitaire		Pour une belle impression de vos programmes		
		Bomb Shelter	Utilitaire		Bien utile en cas de bombes!!!		
		Adventure Writer	Jeu		Pour construire vos propres jeux d'aventure		
MC35	MAC	Font Tester 1.4	Utilitaire		Pour visualiser les fonts présents dans le système		
		Font doubler	Utilitaire		Pour créer des fonts de taille double		
		8 Fonts Fantaisies	Font		Dont Bubbles, Vancouver, White shadow...		
		1 Font Grec	Font		Tout l'alphabet Grec		
		1 Font Musique	Font		Pour écrire vos partitions musicales		
		2 Fonts Mathématiq.	Font		Equations et symboles mathématiques et physiques		
MC36	MAC	4 Fonts d'Images	Font		Une base de données d'images au bout du clavier		
		Dynamo	Graphique		Superbe logiciel d'animation de scènes vectorisées		
		Mac Luff	Jeu		Un jeu de Morpion évolué		
		St File HFS	Utilitaire		Modifier tous les attributs de fichiers (invisible...)		
		Mac Pong	Jeu		Jouer au Ping Pong contre le Mac		
		Bomber	Utilitaire		Un programme à mettre en startup!		
		VT 52	Communication		Un émulateur simple à mettre en Pomme		
		Télégraph	Communication		Pour votre entraînement à la télégraphie!		
MC37	MAC	XLisp version 1.6	Programmation		La dernière version du Lisp objet		
		MaLanding	Jeu		Jeu d'arcade		
		DES	Utilitaire		Encryptage des fichiers		
		SpaceAttack	Jeu		Jeu d'arcade		
		Solitaire	Jeu		Variante du fameux jeu de cartes		
		SionEdit	Utilitaire		Pour créer les «Petites icônes»		
		Mac*N*Stats	Education		Apprendre les noms des Etats et des villes américains		
		Shrink to Fit	Utilitaire		Archivage et compactage des fichiers		
		MacYahtzee	Jeu		Jeu de dés et de réflexion		
		SpaceInvaders	Jeu		Jeu de défense		
MC38	MAC	MockPackage	DA		Tous les accessoires Mock: un taleur, un éditeur texte, un logiciel de communic.		
		WordSearchGame					
		Maker	Jeu		Pour créer vos propres jeux de mots		
		Stars	DA		Pour reposer l'écran lorsque vous sortez prendre un verre		
		ParaStats			Un logiciel de statistique		
		TrapTimer	DA		Pour les programmeurs		
		Sélecteur d'Album	DA		Gérer plusieurs Albums		
		Brickles	Jeu		Si vous êtes énervé, relaxez-vous, cassez des briques		
		StuffClip	DA		Pour se servir de caractères de contrôle auxquels le clavier ne donne pas accès		
		Push	DA		Pour faire une bien (mauvaise) farce à vos collègues		
		MC39	MAC	Font Changer	Utilitaire		Permet de changer globalement toute la typographie d'un document MacWrite
				Tektronix	Communication		Emulation d'un terminal Tektronix modèle 4012
Blow Up	Graphique				Cet utilitaire permet d'agrandir 4 fois un dessin MacPaint		
Atlas	Géographie				Gestion d'une carte. Possibilité de créer d'autres bases de données graphiques		
Mac Protect	Système				Permet de protéger chaque application avec un mot de passe		
Satellite Locator	Géographie				Localiser les satellites au-dessus des Etats-Unis		
MC40	MAC	Uninvited	Jeu		Maquette très avancée du jeu "Déjà vu" de la société Mindscape		

Par ailleurs, sont disponibles les disquettes MAC, MC1 à MC32 (consulter le serveur Oi pour information 3615 - Code Oi).

Le meilleur
amuse-
plus les
voir des
ranchez-

simple.
rez dans
onibles.
ez-nous
taine de

efficacité
e société
rédaction

N° 65

		Caméra	Educatif		Pour apprendre la notion d'exposition en photographie
		Formatter	Utilitaire		Formatter très rapidement une série de disquettes 400 ou 800 Ko
		SCSI Stop	Système		Permet d'éteindre le Macintosh en stoppant tous les dispositifs sur SCSI
		Pente	Jeu		Jeu de morpion évolué avec une vérification des règles
MC41	MAC	Snake-bar	Jeu Français		Enfin le jeu français que l'on attendait plus! très professionnel
		Servant 952	Système		Version de Servant qui peut remplacer le Finder et le switcher simultanément
					Une création de Andy Hertzfeld!!!
		QDIAL 1.5			Fonctionne avec les modems compatibles Hayes. Rappel automatique de n° de tél.
		PocketForth			Un interpréteur FORTH en pomme. Simple, facile pour apprendre. Très puissant
		Graphics Viewer	Graphique		Ouvrir des Images MacPaint ou MacDraw à partir du menu pomme
		Twelve-C Demo			Démonstration fonctionnelle d'une calculatrice financière HP 12C
MC42	MAC	DiskTop 1.2	Système		Plus qu'un Finder dans le menu pomme. C'est génial tout simplement!
		McSink 3.1			Manipuler le texte dans le menu Pomme. Très simple, sauvegarde automatique...
		RamStart 1.4	Ram disque		Nouvelle version du Ram disque le plus connu
		PowerStation	Système HFS		Nouvelle version de WayStation, "Hyper-Utilite" avec le système HFS
		Popup 1.0	Utilitaire		Les barres de menus de vos programmes deviennent des pop-up menus
					Indispensable pour les grands écrans (Mac+, Mac SE, Mac II, Radius)
		1000 Miles	Jeu		Le célèbre jeu du "Milles Bornes" pour tous les jeunes de 7 à 77 ans
		Tablut	Jeu		Des pions blancs et des pions noirs pour un jeu de stratégie
ST5	ATARI	FloadV2.PRG	Utilitaire		Accélère la lecture sur disquette
		Elisa.TOS	Réflexion		L'ordinateur psy
		Panic.PRG	Jeu	Source	Des soucoupes vous attaquent
		STSQ.TTP	Utilitaire		Compression de fichiers
		Stusq.TTP	Utilitaire		Décompression de fichiers
		Gobang.PRG	Jeu	Monochrome	Un jeu de GO
		Lachsack.PRVG	Son		Attention le rire est contagieux
ST6	ATARI	Tinytool.ACC	Utilitaire		Exploration mémoire et disquette en accessoire de bureau
		Minos.ACC	Jeu		Un labyrinthe en accessoire de bureau
		BicalcV2.ACC	Utilitaire		Une calculatrice en accessoire de bureau
		Surface.PRG	Graphisme	Monochrome	De belles courbes
		SuperFMT.PRG	Utilitaire		Logiciel de formatage rapide
		Maniac.PRG	Jeu	Source mono	Les gloutons vous poursuivent
		Master 1.PRG	Jeu	Source	Un jeu de mastermind
		Macgem.PRG	Graphisme	Source	Le ST prend l'apparence d'un Mac mais là s'arrête la comparaison
PC4	IBM	Bigd.exe	Utilitaire		Gestion de disque dur
		Powindow.com	Utilitaire		Chronomètre, alarme, bloc-notes
		Po-zap.exe	Programmation		Aide à la programmation
		Ramtest.com	Utilitaire		Test de Ram
		Solean.com	Utilitaire		Nettoyez votre disque dur
		Sdir5.com	Utilitaire		Modification de fichier
		Slmnu.exe	Utilitaire		Gestion de directory
PC6	IBM	Goopy 2.exe	Programmation		Dupliquez mais ne piratez pas vos disquettes...
		Hdprep.exe	Programmation		Indispensable pour la préparation d'un disque dur
		LW.exe	Programmation		Gestion de bibliothèque de fichiers
		Po-disk.com	Programmation		Manipulation de catalogues
		Po-Stat.com	Programmation		Comment est paramétré l'ensemble de votre ordinateur
		Altamira.def	Programmation		Puissant éditeur graphique
		Dosedit.com	Programmation		Editeur de Dos.
PC7	IBM	Sound.com	Utilitaire		Avertisseur musical pour Autoexec. Bat
		Rebeep.com	Utilitaire		Sonne tant qu'aucune touche n'est pressée
		Packman.exe	Jeu		Les gloutons sont à votre poursuite
		Castle.exe	Aventure		Un jeu d'aventure bien mystérieux
		Pyramid.exe	Jeu		Une pyramide à descendre sans embûches
		Whereis.exe	Utilitaire		Recherche de fichiers
		Treed.com	Utilitaire		Affiche l'arbre des répertoires
PC8	IBM	Beep 1.com	Utilitaire	Source	Des effets sonores
		Invaders.exe	Jeu		L'invasion vient du ciel
		Frogger.exe	Jeu		Une grenouille et une autoroute
		Tune.com	Utilitaire		Cinq mélodies pour Autoexec.Bat
		Kong.exe	Jeu		Un gorille bien peu sympathique
		WPK.exe	Utilitaire		Un traitement de textes pour enfants
		Compare.com	Utilitaire		Comparaison de fichiers
AMG2	AMIGA	MacView	Utilitaire		Pour afficher des fichiers MacPaint sur l'Amiga
		DVidéo Player	Utilitaire		Le magnétoscope d'Electronic Arts
		Vidéos	Graphique		Plusieurs vidéos à regarder
		Reversi	Jeu		Un bon d'Othello
		WallPaper	Graphique		Démonstration graphique très rapide
		ABasicProgs	Utilitaire		11 programmes basic, un carnet d'adresses...
AMG3	AMIGA	ViewLBM	Utilitaire		Pour lire et afficher un dessin, y compris en HAM
		RayTracePios	Graphique		De superbes images de synthèse en 4096 couleurs
		Dazzle	Graphique		Dessine des motifs abstraits d'après la souris
		MyCLI	Utilitaire		Une version différente du CLI, avec les sources C
		WindWakler	Jeu		Démonstration du jeu WyndWaker: graphisme en 3-D
AMG4	AMIGA	PerfectSound	Utilitaire		Un éditeur de sons numérisés très complet, en stéréo
		SoundFiles	Son		Une collection de digitalisation tirés de grands films
		MidilInterface	Utilitaire		Plans pour construire vous-même l'interface midi Amiga
		Yaboing	Jeu		Jeu sur le Workbench reprenant l'image de Boing!

Rappel: Disquettes Mac code MC - Disquette PC code PC - Disquette Atari ST code ST - Disquette Amiga code AMG

EN DIRECT
24 h/24 h

36.15
CODE
Oi

36.15 Oi

36.15 Oi

36.15 Oi

TELEMATIQUE

Si vous avez un Minitel, composez le **3615**, code **Oi**.
Vous êtes en direct avec **L'Oï** télématique.

L'ACTUALITÉ AU JOUR LE JOUR.

L'événement micro en direct. Pour ceux qui veulent savoir sans attendre: c'est l'information brute, essentielle, telle qu'elle nous parvient. Et elle est à votre disposition le jour même.

Un service professionnel: possibilité de recherche par rubriques, par mots-clé, en lecture rapide... Et six mois d'informations conservées et accessibles.

UN PROBLÈME URGENT ?

Des centaines d'utilisateurs se connectent chaque jour sur notre messagerie forum. Posez vos questions, communiquez vos découvertes. Et pour les cas désespérés, nos spécialistes sont aussi membres de la messagerie. Vous pouvez aussi consulter les questions déjà posées, et les réponses que nous y avons apportées.

UNE ADRESSE, UN TÉLÉPHONE ?

Boutiques, constructeurs, importateurs, clubs... Plus de 3 000 adresses utiles. Une boutique ou un club dans votre région? Tapez le numéro de votre département. Une adresse oubliée? Tapez un mot significatif (par exemple, pour L'Ordinateur Individuel, vous pouvez taper «Individuel»).

VOUS ÊTES PRESSÉ D'ACHETER, DE VENDRE ?

Trouvez plus facilement, vendez plus vite avec le plus important service de petites annonces micro à ce jour: 1 500 petites annonces recensées; chaque semaine, plus de 3 000 utilisateurs se connectent!

VOUS AVEZ UN MINITEL VOUS AVEZ UN MICRO

TELECHARGEZ!

A n'importe quelle heure du jour ou de la nuit, vous pouvez télécharger plus de 300 logiciels à partir de notre serveur (3615, code Oi) avec une simple interface et un logiciel de communication. Et dorénavant, vous trouverez en téléchargement des programmes publiés dans L'Oï, ainsi que des tableaux comparatifs et panoramas que vous pourrez manipuler à loisir avec votre gestionnaire de données.

La Société Triel a consenti un prix spécial aux lecteurs de L'Oï. Les tarifs ci-contre comprennent les frais de gestion ainsi que l'interface.

Pour la commande, consulter le bon ci-contre.



Un complément d'information ? Un prix ?
Pour en savoir plus sur les produits et les services proposés dans nos pages de rédaction et de publicité, cerchez sur l'encart prédécoupé ci-contre, en bas à droite, les références service-lecteurs qui vous intéressent. Complétez-le soigneusement de vos noms, adresse et qualité, puis retournez-le-nous tel quel, sans affranchissement.

A titre de rappel, pour faciliter vos recherches, figure ci-dessous l'ensemble des références concernant la présente édition. Pour les pages de rédaction, les produits sont classés par rubrique dans leur ordre d'apparition dans le journal. En ce qui concerne les pages de publicité, pas de changement, nos annonceurs sont répertoriés par ordre alphabétique.

PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page
127	A2E	12	158	JBG Electronique	69
128	Abacus	13	173	KA	111
122	ACE	175	161	Khalfi	80
174	Aclor	112	149	Kynos	48
176	ACCE Informatique	115	144	Logiciels du Jaquar	41
137	Apple	29	171	Mitac	100
194	Artware	164	166	Microfolie's	93
175	Asia Master	112	131	Microsoft	19
134	Atari	25	132	Microsoft	21
135	Atari	26	129	Open Computer	17
136	Atari	27	188	PC User Center	155
147	Borland International	45	172	Promotique	101
148	Borland International	47	152	PSI	51
151	Borland International	49	179	PSI	127
182	Brother	137	191	Quality Software	161
195	Cassettes Le Témoignage	169	162	Roeser/Softex	80
167	Ciel	95	169	Siatel	97
124	Commodore France	4	163	Softissimo	81
143	Computervision	40	165	Softissimo	83
146	Computervision	44	126	Spectravidéo	10
196	D3I	171	150	Sun Up Computer	48
142	Datavision	39	170	Top Tools	99
130	Delta Sys	16	178	TRT-TI	121
187	Double Clic	155	156	VDL	57
177	Emday	117	159	Verbatim	77
154	FGET/Dahan	54	160	Verbatim	79
145	Genius Software	43	125	Victor	6
157	HD Micro Systèmes	58 et 59	133	Vidéoshop	23
184	Hyper CB	147	138	Vidéotechnologie	31
185	Hyper CB	149	139	Vidéotechnologie	32
190	IDOE	161	140	Vidéotechnologie	33
121	IC Products	2	141	Vidéotechnologie	34
193	Icones	164	164	Vidéotechnologie	82
153	Infomanie	53	181	Vidéotechnologie	133
180	ISSF	129	189	Vif	159
155	Italique	55	192	Vif	163
123	Italsoft	176	186	Wenger	153

RÉDACTION

SL	Produit/Distributeur	Page
Actualités		
10	VP Graphics	36
11	Hal	37
12	Carte Lemco PC/Systèmes Sud	37
13	Comsec II/Idem Informatique	37
14	N & C Library/PC Technologie	37
15	Eazy PC/Zenith	38
16	Amstrad PC 1640 ECD	42
18	Victor Vicki	44
19	Clavier TCE 434/Honeywell	45
20	DBXL/ACE	45
21	Flyer 286	45
22	Xenix 386/Top-Log	48
23	Gridcase EXP/Grid	48
24	Beckertext/Micro Application	54
25	Mach 20/Microsoft	56
26	PCS 1/Bridge Communication, 3 Com	56
27	British Bulldog	56
28	Modem 2400/Kortex	56
29	Ibsi	56
30	DRS PWS/ICL	56
31	Cricket Draw	51
32	3 + Mac	51
33	Personal Laser Writer	51
34	Moniteur Multisync	51
35	SupraDrive	55
36	Atari SH 205	55
Essais		
39	Compaq 386	72
40	Zenith Z 386	72
41	TR 386	72
42	Wyse 386	72
43	Apricot Xen i 386	72
44	Donatec	72
45	HDM AX 7	72
46	RDI	72
47	Goupil	73
48	Léanord	73
49	IEEE	73
Repères		
50	Mac Architrion/Gimeor	94
51	Generic Caad 3-0/Infotech	94
52	Autoskerch/Innelec	94
53	Compas	94
54	Digitaliseur 23120/Calcomp	94
55	Power-DTP-PAO/Power Products	96
56	Newsdesk International/Innelec	96
57	Fleet Street Editor Plus/Mirrorsoft/Fil	96
58	Gilles Colleu Conseil	96
59	Infolys	96
60	Scripten/Qume	96
61	TF 2 M/Formatique	98
62	Mem Tel/Miw	98
64	Arn TFG, Arn MCL, Arn SCC, Arn Procc/Arn	98
65	Asp Tel, Asp Mail, Asp Xtel, Asp Serv, Asp 3270/Serita	98

- Pour demeurer à la pointe de la micro high tech.
- Pour recevoir en priorité votre revue à domicile.
- Pour bénéficier d'un prix ferme et définitif.

ABONNEZ-VOUS

A



- Abonné de L'Oi, un vrai privilège

VOUS SOUHAITEZ UNE DOCUMENTATION

Un catalogue? Le détail des prix? L'Ordinateur Individuel se met en carte pour vous servir d'intermédiaire avec le constructeur, l'importateur, la boutique.

Comment faire? Cerclez ci-contre le numéro de référence des produits qui vous intéressent. Postez. C'est tout. Dès réception, nous transmettons aux entreprises choisies, vous épargnant ainsi recherches d'adresses, courriers multiples et affranchissements. Le délai de réponses dépendra, bien sûr, du rôle de l'annonceur à vous satisfaire!

Je désire recevoir les documentations correspondant aux numéros que je cerce ci-contre.

à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - Service Abonnements
5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

20%
D'ÉCONOMIE

BULLETIN D'ABONNEMENT

Oui, je m'abonne pour : 1 an (11 numéros) : 240 F
au lieu de 297 F,
prix total au numéro

Je règle par :

chèque à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Carte Bleue Visa Date d'expiration _____

N° de la carte _____

NOM _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Pays _____

Date _____ Signature _____

obligatoire pour règlement par Carte Bleue

A noter. Une photocopie de ce bulletin tient lieu de facture (prix indiqué TTC, TVA 1 % incl.)

SERVICE LECTEURS



NOM _____ Sté _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Désirez-vous être contacté par téléphone par les fabricants des produits qui vous intéressent? Si oui indiquez votre numéro de téléphone : domicile bureau : _____

RÉDACTION

20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	
1	21	41	61	81	101	121	141	161	181	201	221
2	22	42	62	82	102	122	142	162	182	202	222
3	23	43	63	83	103	123	143	163	183	203	223
4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224
5	25	45	65	85	105	125	145	165	185	205	225
6	26	46	66	86	106	126	146	166	186	206	226
7	27	47	67	87	107	127	147	167	187	207	227
8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228
9	29	49	69	89	109	129	149	169	189	209	229
10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
11	31	51	71	91	111	131	151	171	191	211	231
12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232
13	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233
14	34	54	74	94	114	134	154	174	194	214	234
15	35	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235
16	36	56	76	96	116	136	156	176	196	216	236
17	37	57	77	97	117	137	157	177	197	217	237
18	38	58	78	98	118	138	158	178	198	218	238
19	39	59	79	99	119	139	159	179	199	219	239

PUBLICITÉ

Catégorie professionnelle :

- 1. Cadre supérieur
- 2. Cadre moyen agent de maîtrise
- 3. Informaticien
- 4. Profession libérale
- 5. Employé, ouvrier
- 6. Enseignant
- 7. Etudiant
- 8. Commerçant, artisan
- 9. Inactif et divers

Age :

- 1. moins de 15 ans
- 2. de 15 à 24 ans
- 3. de 25 à 35 ans
- 4. de 35 à 49 ans
- 5. 50 ans et plus

Etes-vous abonné à

L'Ordinateur Individuel?

- Oui Non

Page
36
37
37
37
37
38
42
44
45
45
45
48
48
54
56
56
56
56
56
51
51
51
55
55
72
72
72
72
72
72
72
73
73
94
94
94
94
96
96
96
96
98
98
98



L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
SERVICE ABONNEMENTS
5, place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10

T

NE PAS
AFFRANCHIR

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
AUTORISATION 9630 75
75482 PARIS CEDEX 10

CORRESPONDANCE-RÉPONSE

Valable du : 1/9/87
au : 31/08/90

A utiliser seulement en
France métropolitaine
et dans les départements
d'outre-mer
pour les envois
ne dépassant pas 20 g

20%

D'ÉCONOMIE
EN VOUS
ABONNANT À



TARIFS D'ABONNEMENT

	1 AN
FRANCE	240 FF
FRANCE (étudiants)	195 FF
BELGIQUE	1 950 FB
BELGIQUE (étudiants)	1 625 FB
SUISSE	75 FS
SUISSE (étudiants)	65 FS
AUTRES PAYS:	
voie normale	340 FF
voie normale (étudiants)	295 FF
par avion	395 FF
par avion (étudiants)	353 FF

Etudiants : justificatif indispensable.

Etranger : **BELGIQUE** : Tests Publications, 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles. Versement à la Générale de Banque n° 210-0531001-75. **SUISSE** : Edimont, 19, route du Grand-Mont, CH 1052. Le Mont-sur-Lausanne. Versement à la Caisse d'Épargne et de Crédit n° 10-432-4, CH 1052 Le Mont, compte-courant n° 650-156-7. **CANADA** : LMP1, 9345, rue de Meaux, Saint-Léonard, Québec H 1 R 3 H 3.

AUTRES PAYS : L'ORDINATEUR INDIVIDUEL, 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Tarifs d'abonnement valables jusqu'au 31 mars 1988.

FORMULE 1

Onze PC 386 en piste

ALAIN SIMERAY

La course aux performances est un virus contagieux. Qui n'a pas ou qui n'aura pas bientôt à son catalogue une machine animée par un 386 ? Nous avons mis en lice toutes ces formules 1 de la micro. Sur la grille de départ : les onze machines effectivement disponibles en France au début du mois de septembre dernier. Cet essai comparatif a été réalisé sous l'angle application avec, comme juge-arbitre, un indice Oi conçu spécialement pour l'occasion, synthèse des performances dans des applications 1-2-3 et *dBase*.

Conçu à l'origine pour améliorer les performances de l'AT, standard défini par le modèle IBM du même nom, l'ordinateur individuel à base de 386, par ses performances qui restent inégalées sur le marché est en passe de constituer une ligne de produits à part entière.

La plupart des grands constructeurs en présentent un à leur catalogue, de même que certains fournisseurs de clones. Nous avons sélectionné onze machines pour un essai approfondi. Voici les résultats de leurs caractéristiques comparées. Dans la mesure où il s'agit de matériels conçus avant tout pour la vitesse, l'accent a été mis sur les performances techniques, et nous inaugurons pour l'occasion l'indice Oi.

Les machines construites autour du processeur 80386 d'Intel représentent la dernière évolution des ordinateurs répondant au standard MS-DOS. Est-ce l'ultime course à la puissance dans cette lignée qui a occupé le devant de la scène durant près de cinq ans, ou ne doit-on pas y voir au contraire le point de départ d'un nouveau standard tourné vers les grandes puissances ? Alors qu'IBM navigue dans les eaux nouvelles et encore troubles du PS avec un nouveau système d'exploitation, les 386 demeurent fidèles au MS-DOS, qui, malgré quelques évolutions ne peut adresser plus de 640 Ko de mémoire. Pourtant, il existe maintenant un certain nombre de logiciels capables de franchir cette barrière. Ils répondent au standard

Lotus-Intel-Microsoft (Lim/EMS). Notons aussi qu'en dehors de MS-DOS, les PC 386 pourront trouver leur voie, en attendant OS/2, avec Xenix (c'est déjà le cas avec les machines Altos), Ada, Pick et bientôt OS/2.

L'avènement du processeur 80386 marque une avancée considérable par rapport à ses ancêtres, les 8086 et 80286. Construit sur un bus interne et un bus externe de 32 bits, il adresse, en mode protégé, jusqu'à 4 Go de mémoire, et permet de disposer d'une puissance de calcul de l'ordre de 4 Mips.

Lors de la sortie du premier 386 (le Compaq), on pouvait encore s'interroger sur l'intérêt de s'équiper d'une machine 386, si l'on ne tire pas vrai-



ment parti des possibilités du processeur. L'obligation de rester compatible avec les applications écrites pour les 8088, 8086 et 80286 limite forcément la performance. Pourtant, la demande pour un ordinateur rapide s'est avérée importante. Dès le premier mois, Compaq en avait vendu 30 000 unités. Actuellement, cette société, pionnière pour ce type de machine, réalise environ 60 % de ses ventes avec le 386.

Même bridé sous MS-DOS, un 386 offre une performance remarquable. Les machines retenues pour cet essai comparatif sont celles qui étaient effectivement disponibles dans leur configuration de série fin août 1987. Elles atteignent pour la plupart un indice Sysinfo de 1870. Rappelons qu'un PC XT à 4,77 MHz est affecté d'une valeur 100, et que l'AT 3 avec un 80286 à 8 MHz atteint la valeur 770. Enfin, un compatible AT rapide (12 MHz) ne dépasse

pas les 1400. Si l'on plaçait l'AT 3 à 100, le 386 serait à 243, ce qui revient à dire que ce dernier est près de deux fois et demi plus rapide que l'AT 3. Rappelons que le modèle 8580 d'IBM atteint lui aussi les 1870.

LE TEST

La puissance qu'abrite le capot d'un PC 386 tient du phénomène pour un micro. C'est toujours avec surprise qu'on le constate en lançant les premiers traitements. Etonnement renouvelé dès l'adjonction d'un coprocesseur 80287 (aujourd'hui disponible) : les records de vitesse établis peu avant sont allègrement pulvérisés. A tel point que nous serons obligés d'allonger nos programmes standard de test. Par exemple, le recalcul *Lotus 1-2-3*, qui prend 45 s sur un PC XT, n'en prend plus que 2,13

sur le Compaq muni de son coprocesseur.

Venons-en à l'analyse. Nous avons testé ces machines tout spécialement sur le plan de la performance. Nous restons souples à propos de la configuration. En effet, pour chaque machine, il est possible d'installer différents disques durs, différents lecteurs de disquettes en un ou deux exemplaires, de prévoir des dérouleurs de bande, de choisir son mode d'affichage et enfin d'opter pour la présence d'un coprocesseur. Face à un tel éventail d'options, nous avons choisi de donner le prix d'une configuration réduite au minimum : l'unité centrale avec un lecteur de disquettes de 1,2 Mo, 512 Ko au moins de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un clavier de type AT 3. Quant à l'affichage, 10 000 F environ seront nécessaires pour une visu EGA couleur.

Entrent en lice Compaq, le vétéran et

CARACTÉRISTIQUES ET PRIX

Modèle	Compaq 386	Zenith Z 386	TR 386	Wyse 386	Apricot Xen i 386	Donatec	HDM AX7	RDI
Constructeur	Compaq	Zenith	Wedge Technology	Wyse	Apricot	Donatec	TR	RDI
Distributeur	Compaq	Zenith	Cascell	Wyse	Apricot	Donatec	Cascell	RDI
Taille UC	50 x 42 x 15	53 x 42 x 15	54 x 42 x 16	53 x 43 x 15	37 x 37 x 10	54 x 43 x 16	50 x 43 x 15	54 x 43 x 16
Puissance alimentation	230 W	200 W	200 W	240 W	120 W	200 W	180 W	220 W
Clavier	Type Nb touches Taille (en cm)	AT 3 102 49 x 21	XT 84 46 x 20	AT 3 102 51 x 22	AT 3 102 48 x 18	AT 3 102 46 x 21	AT 3 102 49 x 21	AT 3 102 49 x 21
Ecran	Dimension Type	13" EGA	13" EGA	13" Monochrome	13" EGA	13" EGA	13" EGA	13" EGA
Mémoire vive	Taille (en Ko)	640	640 + 384	640 + 384	640	640 + 384	512	640 + 1 024
Type DOS		3.2	3.2	3.3	3.21	3.20	3.20	3.21
Processeur		80386	80386	80386	80386	80386	80386	80386
Coprocesseur		Option 80387	Option 80287	Option 80387	Option 80387	Option 80387	Option 80387	Option 80387
Signature Bios		Compaq	Illisible	Phoenix	Phoenix 0.03	Phoenix 3.06	Phoenix 3.06	Phoenix 3.06
Mémoire de masse	Lecteur disq. (en Mo) Disque dur (en Mo) Dévidéur	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option
Connecteurs		3 x 8, 4 x 16, 1 x 32	7 x 8, 3 x 6	2 x 8, 4 x 16	2 x 8, 6 x 16	3 x 8	2 x 32, 4 x 16, 2 x 8	4 x 8, 4 x 16
Interfaces		1 série, 1 parallèle	1 série, 1 parallèle	1 série, 2 parallèles	1 série, 1 parallèle	1 série, 1 parallèle	1 série, 1 parallèle	1 série, 1 parallèle
Prix UC (en F ht)		39 950	51 900	37 910	48 980	36 950	-	31 956
Prix UC + EGA (en F ht)		47 250	58 575	41 900	60 480	48 950	45 190	37 000
Service-lecteurs n°		39	40	41	42	43	44	45

proces-
avons
nt sur
reste-
igura-
ine, il
isques
tes en
ir des
t son
pour
e à un
choisi
ation
ntrale
s de
noire
et un
'affi-
écés-
an et

l'ardent pourfendeur des nouvelles orientations PS/2 ; le Zenith ; le Wyse, jeune prototype ; le Goupil G5, tout de noir carrossé ; l'Apricot Xen i, svelte et léger ; le Léanord Elan, à la stature imposante ; le Donatec et le RDI, presque jumeaux ; enfin l'HDM AX7, le TR et l'IEEE pas encore très connus dans ce domaine.

Dans l'ensemble, les boîtiers appartiennent à la même famille que ceux du modèle IBM : beiges, encombrants et lourds. Heureusement, il ne faut pas trop les déplacer. Seuls l'Apricot et le Goupil se distinguent. L'un par son volume moitié moindre, l'autre un peu plus compact et résolument fidèle à la couleur anthracite. Pour les ouvrir, trois méthodes : la première, que l'on pratique sur bon nombre de compatibles XT consiste à presser deux boutons latéraux qui permettent le basculement du capot. La deuxième plus classique ►

Le vétéran, encore recherché, est toujours dans la course.



Photos Alain Mangin

	RDI	Goupil	Léanord	IEEE
	RDI	Goupil	Léanord	IEEE
	RDI	Goupil	Léanord	Control Reset
44x43x16	41x38x16	48x38x17	54x42x16	
220 W	155 W	200 W	200 W	
AT 3 102 49x21	AT 3 102 48x21	AT 3 restreint 99 50x21	AT 3 102 49x21	
13" EGA	13" EGA	13" EGA	13" EGA	
12 + 2 048	640 + 1 024	640 + 1 024	512	
3.21	3.10	3.20	3.20	
80386	80386	80386	80386	
Option 80387	Option 80387	Non	Option 80387	
œnix 3.06	Illisible	Illisible	Award	
1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	1,2 40 Option	
2x32, x16, 2x8	1x8, 4x16	2x8, 7x16	2x8, 4x16	
1 série, parallèle	1 série, 1 parallèle	2 série, 2 parallèles		
34 850	-	40 830	29 000	
39 800	55 500	41 730	34 486	
46	47	48	49	



Le Zenith est lui aussi dans la compétition.



A gauche, le TR 386, un clone en quête de performances. A droite le Wyse, prototype de choc.



74

► consiste à dévisser le boîtier par l'arrière. Enfin, selon une troisième voie, Compaq a choisi le système à vis, mais des vis à six pans creux. Sans l'outil spécial, pas de démontage possible.

LES CLAVIERS

A l'exception du Zenith dont le

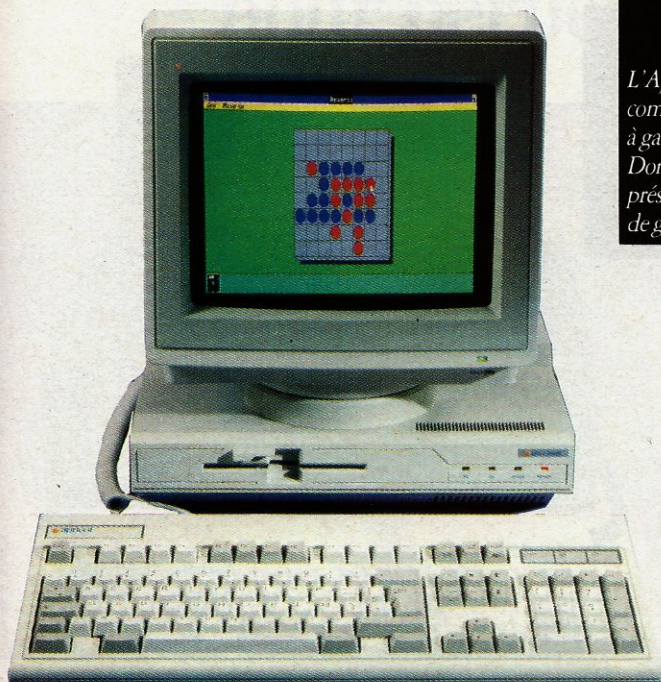
modèle fourni est de type XT 84 touches, les claviers sont presque tous de type AT 3 avec 102 touches. Le clavier du Léanord n'en possède que 99. En revanche, tous sont équipés de diodes signalant le verrouillage des majuscules et du pavé numérique. On trouvera quelques différences dans le « toucher » de ces différents claviers. Mécaniquement, ils se révèlent bons. Celui du TR,

très mou mais finalement agréable, confond * et µ.

Cela provient sûrement d'une erreur dans un programme pilote. Au toucher, le clavier du Compaq se distingue aussi par sa mollesse. Celui de l'Apricot est souple, confortable et peu bruyant. Le Zenith se singularise par ses 10 touches de fonction verticales, à gauche du clavier, et par l'absence de pavé numéri-

PERFORMANCES COMPARÉES

	Sysinfo	Ind. disque	Ind. Lotus	Ind. dB tri	Ind. dB index	Taille testée	Accès moy. en ms	Débit en Ko/s
PC XT	100	100	100	100	100		36,7	165,0
PC AT	770	248					36,7	165,0
Zenith Z 386	1 870	360	995	302	259	40,2	25,3	240,2
Compaq 386	1 870	316	998	306	259	42,6	25,4	167,1
Compaq 386 + 287	1 870	316	2 113	499	680	42,6	25,4	167,1
TR 386	1 800	314	909	267	255	122,6	28,2	199,6
Wyse 386	1 800	282	1 044	408	409	44,5	29,7	162,6
Apricot Xen i 386	1 870	311	1 020	407	416	42,5	25,8	163,1
Donatec 386	1 870	238	904	240	247	42,7	39,2	164,4
HDM AX7	1 870	240	952	245	235	42,7	38,9	164,8
RDI 386	1 870	303	905	317	260	74,2	25,4	146
Goupil G5	1 870	304	939	569	594	43	26,5	161,4
Léanord Elan 386	1 870	344	985	300	260	43	27,0	234,9
IEEE 386	1 870	161	916	240	157	21,4	82,6	159,3



L'Apricot maigre comme ... un noyau, à gauche. A droite, le Donatec 386, présent dans le haut de gamme.



que. Le 102 touches existe aussi chez Zenith. Le clavier du Goupil est assez agréable.

Il semble que les touches de faibles dimensions soient en vogue. Sur l'HDM et l'IEEE, le *BackSpace* est demi-format. Sur le Léonard, le Return est de la taille d'une touche normale. A cette exception, l'appréciation de la qualité de frappe dépendra beaucoup

des premières expériences au clavier de l'utilisateur, Underwood historique ou IBM PC étalon.

▶ MÉMOIRE

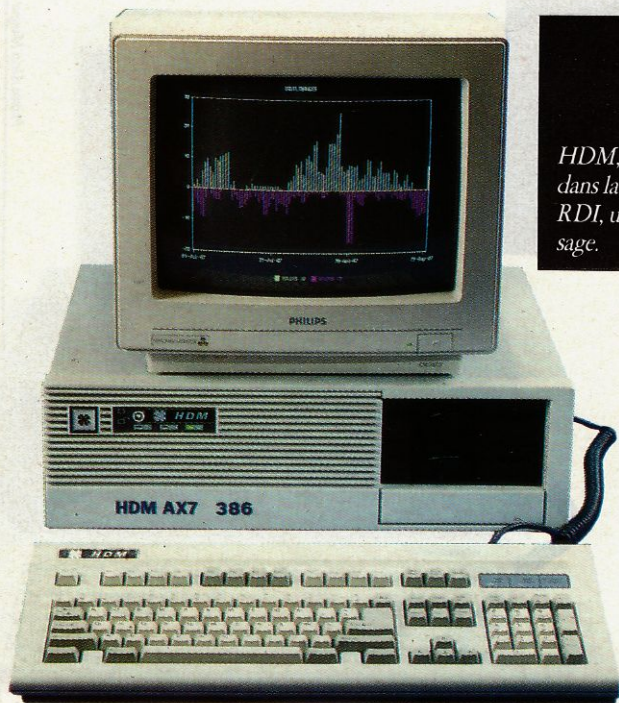
De 512 à 640 Ko, telle est la norme ou presque en matière de mémoire centrale de base. Elle sera étendue, sur la

carte mère, à 1 Mo voire 2 Mo. Enfin, l'ajout d'une carte d'extension la portera jusqu'à 8 Mo.

▶ BIOS ET DOS

La grande majorité des Bios est d'origine Phoenix, un gage de sécurité. La signature est à sa place habituelle. ▶

bit Ko/s	Lit. mém.	Ecrit mém.	Boucle Nop	Boucle vide	Add. ent.	Mult. ent.	Calc. chaîne	Nb premier	Calc. flott
5,0	1,31	1,31	4,18	3,65	2,09	1,19	2,91	4,16	36,10
5,0	1,31	1,31	4,18	3,65	2,09	1,19	2,91	4,16	36,10
0,2	0,72	0,71	2,14	1,75	0,99	0,61	1,32	1,87	16,04
7,1	0,76	0,71	3,02	1,81	0,99	0,61	1,37	1,81	16,59
7,1									
9,6	0,77	0,77	2,09	1,92	1,10	0,66	1,53	1,98	17,19
2,6	0,71	0,77	2,14	1,76	0,94	0,55	1,26	1,70	14,94
3,1	0,60	0,61	2,09	1,87	0,88	0,60	1,32	1,70	15,21
4,4	0,77	0,77	2,09	1,87	1,09	0,66	1,54	1,97	17,35
8,8	0,72	0,77	2,08	1,81	0,93	0,55	1,38	1,70	15,88
	0,83	0,88	2,08	1,87	1,10	0,66	1,60	1,97	17,30
4	0,71	0,76	2,09	1,87	0,88	0,55	1,32	1,76	16,59
9	0,71	0,71	2,09	1,81	0,94	0,55	1,38	1,86	16,15
3	0,72	0,72	2,09	1,87	1,10	0,66	1,60	1,97	17,14



HDM, un clone dans la ligne droite. RDI, un compatible sage.



Photos Alain Mangin

76



Goupil, tout de noir carrossé, figure parmi les meilleurs.

► Wyse possède une version rare, la 0.03. Zenith, Goupil et Léonard ont retiré la signature de son emplacement, ce qui la rend illisible. Toutefois, le Goupil annonce au démarrage un Bios Goupil. Enfin, Compaq a signé son Bios, et IEEE l'a acheté chez Award. Ce dernier, à l'utilisation, requiert un délai avant d'exécuter une commande DOS.

Les DOS fournis en standard sont pour la plupart la révision 3.2, avec une variante 3.21. Dans ce cas, il subsiste une erreur dans le formatage des disquettes, les rendant incompatibles avec le format du 3.20. Deux machines se singularisent. Le Donatec fournit un DOS 3.1 et le TR un DOS 3.3, qui pourrait être à l'origine de la petite confusion des touches clavier.



ALIMENTATION ET STOCKAGE

Se situant aux alentours de 200 W, l'alimentation offre une puissance suffisante. Goupil et surtout Apricot ont retenu des alimentations respectivement de 155 et 120 W. L'intégration des cartes les rend moins gourmandes. Du côté des lecteurs de disquettes, 1,2 Mo

De tous temps les hommes ont cherché le support idéal pour perpétuer leur savoir.



Photos Alain Mangin

1.000 ans avant J.-C., dans les temples d'Abou Simbel, les Egyptiens découvraient le support rêvé pour fixer et perpétuer leur savoir.

En 1969, Verbatim se lançait sur le marché du disque souple avec une idée fixe : offrir à tous les informaticiens le support idéal pour sauvegarder, stocker et relire les données dans leur totale intégrité.

Pari réussi. Aujourd'hui, Verbatim, le leader mondial de la disquette, dispose d'une gamme complète sans équivalent avec les disquettes Verex, DataLife et Optima.

Durée de vie d'une DataLife : 30 millions de révolutions sans incident. Durée de vie d'une Optima : 76 millions de révolutions sans faux pas.

Toutes les disquettes signées Verbatim sont certifiées sans erreur à 100% sur chaque piste. Une sécurité inestimable quand on sait que le moindre défaut peut détruire à tout jamais de précieuses informations.

En dehors de ses fameuses disquettes, Verbatim étend ses activités avec les lecteurs de disquettes en 3,3" 6,6" et 12 mégabytes, les cartouches numériques, les cartouches 3480, les cassettes hautes densités en 10, 20 et 60 mégabytes.

Verbatim France
33, rue Faïdherbe - 75011 Paris -
Tél. : (1) 43.56.22.22 - Téléc. : 210.576 F



Verbatim

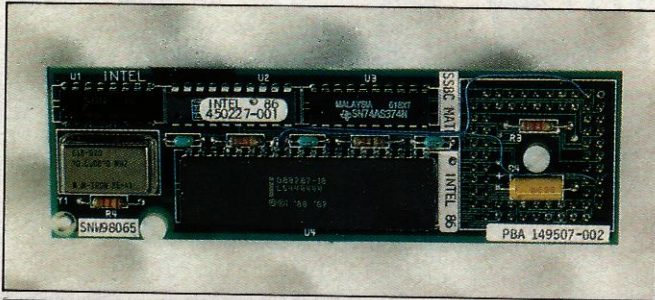
A Kodak Company

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE





Press Sport/Patrick Behar



78

Comment faire passer un 287 pour un 387 ?



Photos Alain Mangin



*Ci-dessus, IEEE
reste dans le
peloton.
Ci-contre Léanord
386 maintient son
Elan.*

► sur 5¹/₄ demeure le standard. Les lecteurs sont signés Nec pour RDI, Goupil, Léanord et TR ; Mitsubishi pour HDM et Apricot ; enfin, Tandon pour IEEE. Les disque durs peuvent varier chez un même constructeur. Lors du test, ils allaient de 20 à 130 Mo. Cet équipement faisant partie des options lors de l'achat, il sera possible de faire son choix sur la marque, sur le temps d'accès et sur la capacité de stockage. ►

Les hommes de demain ont déjà le support idéal pour perpétuer leur savoir.



20.000 ans après les premiers hommes, 1.000 ans après les Egyptiens, 500 ans après Gutenberg, les hommes de demain ont déjà le support idéal pour perpétuer leur savoir. Ce support est signé par Verbatim, le leader mondial de la disquette.

Désormais, fort de son avance technologique, Verbatim accroît sa présence dans l'extension de capacité pour le stockage de données avec la cassette 60 mégabytes, la cartouche 3480, le lecteur de disquette et ses disquettes 12 mégabytes, la disquette DataLife 3,5" 2 mégabytes.

Tous ces nouveaux produits, au standard de qualité très élevé renforcent la position de Verbatim sur le marché. Ils complètent judicieusement la gamme existante déjà célèbre.

Une gamme qui fait autorité avec Verex, DataLife et Optima.

Durée de vie d'une DataLife : 30 millions de révolutions sans incident. Durée de vie d'une Optima : 76 millions de révolutions sans faux pas.

Aujourd'hui avec une révolution d'avance, Verbatim prépare déjà celui qui sera le standard de demain : le disque optique numérique.

Verbatim France
33, rue Faidherbe - 75011 Paris -
Tél. : (1) 43.56.22.22 - Télex : 210.576 F



Verbatim

A Kodak Company

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE



KHALFI INFORMATIQUE

2, rue Doudeauville 75018 Paris
Tél. 42 06 58 09



- ETUDE ET REALISE TOUT TYPE DE CONNECTION
- INSTALLATION RESEAU
- MAINTENANCE RAPIDE SUR COMPATIBLE APPLE* ET IBM*

*marques déposées

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H A 19 H ET DIMANCHE DE 14 H A 19 H

CONNECTION PERI-INFORMATIQUE

Câble parallèle Imp/PC	N.C.
Câble parallèle Imp/PC (5 m)	380 F
Câble parallèle Centronics (APRICOT)	180 F
Cordon lecteur disquette	150 F
Cordon disque dur XT/PC	180 F
Adaptateur série ou standard (AT)	143 F
Câble série Imp/AT	187 F
Câble série type SNA (2 m)	270 F
Cordon rallonge clavier (3 m)	92 F
Cordon rallonge moniteur (3 m)	120 F
Cordon changeur de genre	88 F
Câble péritel PC/XT	240 F
Câble péritel ATARI ST	230 F
Câble péritel AMIGA	280 F
Câble parallèle Imp/ATARI ST	210 F
Câble parallèle AII+/AIIe	190 F
Câble parallèle Imp/AMIGA	220 F
Câble série AII+, Iie, Iic, II	220 F
Câble série MAC	230 F
Câble modem MAC	190 F
Câble adaptateur drive Iie pour AIIc, AII GS	140 F
Câble modem AII GS	240 F
Câble péritel AII GS	190 F
Rallonge Centronics M/F (5 m)	410 F
Rallonge Centronics F/F (5 m)	430 F
Rallonge V24 M/M ou M/F (5 m)	450 F
Rallonge péritel (20 fils) (3 m)	250 F
Rallonge (con. 9 broches) (5 m)	160 F
Rallonge (con. enc. 34 broches) (5 m)	200 F
Cordon Imp/ORIC 1, ATMOS	150 F
Cordon Cpc 464/664	180 F
Cordon Cpc 6128	180 F
Cordon Imp/ACORN	160 F
Cordon secteur (2 m)	43 F
Rallonge secteur (3 fils) (2 m)	56 F
Cordon minitel à partir de	150 F

CONNECTIQUE

PRISES TYPE CANNON à souder			
DB 50	mâle	45 F	capot 22,5 F
DB 50	fémeille	47 F	capot 22,5 F
DB 37	mâle	33 F	capot 23,- F
DB 37	fémeille	35 F	capot 23,- F
DB 25	mâle	11 F	capot 13,- F
DB 25	fémeille	15 F	capot 13,- F
DB 15	mâle	12 F	capot 11,- F
DB 9	mâle/fémeille	9 F	capot 10,5 F

PRISES CANNON à sertir N.C.

PRISES CENTRONICS à souder

MICRO RIBBON			
14 contacts	MALES	FEMELLES	
24 contacts	31,90 F	38,04 F	
36 contacts	38,10 F	42,50 F	
24 contacts	32,- F	26,90 F	
50 contacts	71,40 F	56,40 F	

MICRO RIBBON AUTODENUDANTS			
24 contacts	67,70 F	62,70 F	
36 contacts	43,45 F	39,50 F	
50 contacts	105,- F	105,- F	

CONNECTEURS ENCARTABLES AUTODENUDANTS à souder

2x25 contacts	57,80 F	2x5 contacts	17,40 F
2x20 contacts	57,60 F	2x31 contacts	51,- F
2x17 contacts	46,80 F	2x25 contacts	46,50 F
2x13 contacts	36,84 F	2x23 contacts	42,80 F
2x10 contacts	32,90 F	2x22 contacts	40,80 F
2x5 contacts	17,40 F		

CONNECTEUR TRANSITION HE10 AUTODENUDANT			
10 contacts	5,70 F	26 contacts	14,70 F
14 contacts	7,80 F	34 contacts	19,20 F
16 contacts	9,60 F	40 contacts	25,50 F
20 contacts	11,10 F	50 contacts	33,00 F

AUTRES REFERENCES, nous consulter.

CABLES

CABLES ROUNDS BLINDES SOUPLES, AU METRE

conducteurs		conducteurs	
4	14,- F	20	31,- F
6	18,- F	24	36,- F
8	19,50 F	25	37,- F
10	20,50 F	30	39,- F
12	23,- F	36	43,- F
14	25,50 F	40	47,- F
16	27,10 F	50	51,50 F
18	29,- F		

CABLES PLATS (MAPPE)

conducteurs		conducteurs	
6	4,80 F	26	17,60 F
10	6,80 F	32	21,08 F
14	8,80 F	34	19,50 F
16	10,80 F	36	24,15 F
20	13,60 F	40	27,20 F
25	17,- F	50	34,- F

BOITIERS DE CONNECTION ENTRE UN ORDINATEUR ET UNE OU PLUSIEURS IMPRIMANTES, OU INVERSEMENT :

à partir de 420 F

OU peuvent être réalisés selon vos besoins ; pour tout type de micro-ordinateur (utile pour écoles)

BOITIERS POUR 2 OU PLUSIEURS JOYSTICKS

à partir de 180 F

BOITIERS POUR 2 OU PLUSIEURS MONITEURS

nous consulter

COMPOSANTS ELECTRONIQUES

ACTIFS ET PASSIFS

nous consulter

VENTE PAR CORRESPONDANCE, F. PORT 30 FF

SYSTEMES PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES

MICRO-ORDINATEURS

HMAT2 - 286/640 Ko - 6,10 MHz - 1 Floppy de 1,2 MO	13 500 FF HT
HMAT2 - Avec disque dur 20 MO	18 000 FF HT
Autres références (XT, etc.), nous consulter	

IMPRIMANTES

EPSON LX 800	2 890 FF HT
EPSON LX 800 VIDEOTEX (40-80 cols)	3 890 FF HT
PERSONNAL (40-80 Cols - 100 CPS)	2 400 FF HT
PERSONNAL-VIDEOTEX (40-80 Cols)	2 750 FF HT

CARTES DIVERS

CARTES VIDEOTEX POUR IMPRIMANTE EPSON (40-80 Cols) HIT-EPS	1 090 FF HT
CARTE VIDEOTEX (Imprimante, Journal cyclique, mémoire de stockage)	1 250 FF HT
CARTES SERIE 4 voies	4 500 FF TTC
CARTE EGA, CGA, HGA (auto-switch)	3 450 FF TTC
CARTE COMPATIBLE HERCULE (avec transfert de fichiers ultra rapide)	1 720 FF TTC
ADAPTATEUR PERITEL « UNIVERSEL » (connecte à votre téléviseur tout système possédant les signaux RVG ou RVB, Minitel, Amiga, PC/XT, AF, etc.). A la portée de toutes les bourses	650 FF TTC
ADAPTATEUR MINITEL (pour Apple, Atari, Amstrad, Amiga, PC/XT, AT et autres)	710 FF TTC

MEMOIRES

4164	16 F 27128	45 F
41256	27 F 27256	53 F
4116	14 F 8087-2	1 600 F
2716	33 F 8087-8	1 800 F
4164-25	45 F	

REVENDEURS, CONSULTEZ-NOUS !

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

2000+ logiciels compatibles PC

SOFTEX
LOGO
THEQUE

Catalogue GRATUIT, 15 pages Envoi sous 24 heures

Club des utilisateurs SOFTEX LOGOTHEQUE; centre d'échange pour l'innovation, la créativité, la recherche (PC-compatible)

Le Club des utilisateurs SOFTEX vous offre l'accès à une bibliothèque unique de logiciels avec des catalogues importants entièrement en Français classés par sujet

Géré par un système efficace de l'Intelligence Artificielle appliquée, permettant un service à 100% rapide + économique à des prix d'une "Informatique POUR TOUS" ... porté par l'esprit "Club" : par les utilisateurs PC pour les utilis. PC.

Garantie de fonctionn. des logiciels sur votre(!) ordinateur

Pour recevoir une documentation gratuite, cocher à gauche:

- LOGOTHEQUE bibliothèque de 2 000 logiciels etc.
- Prix: 30 F ... 100 F par logiciel incl.: la TVA et l'envoi
- les services document. du Club, accès MINITEL etc
- Vous recevrez gratuitement un catalogue de 500 titres (15 pag.) entièrement en Français classé par sujet, géré par un système de l'Intell. Artif. pour l'accès thématique aux bases de conaiss.
- envoi sous 24 heures

Les Groupes spécialisés: ("GU")

La LOGOTHEQUE vous propose des aides pour votre travail, spécialement sélectionnées, accessibles dans le cadre de plusieurs Groupes d'Utilisateurs ("GU") Votre participation vous apportera: entre 2 et 5 Megaoct. de logiciels des manuels de petits "bulletins" et des disquettes d'actualisation pendant 12 mois accès (par MINITEL) aux services télématiques tout cela est inclus dans les sommes indiquées pour la participation: pour recevoir des documentations gratuites, cocher à gauche:

- GU Intellig. Artif. PC (particip. 850 F) incl. 3 Megaoctets de logiciels (LISP, PROLOG, Système Expert, prise de décision, classification d'idées, etc., avec manuels)
- GU Synthèse vocale (particip. 850 F) incl. biblioth. 1.4+ Megaoctets (6+ disqu.), pour simples formes de synthèse vocale par "SOFT" et de logiciels pour l'utilisation professionnelle de plusieurs synthétiseurs vocaux (= en "hard"; ces périphériques pas incl. en 850 F).
- GU BUREAUTIQUE PC (particip. 850 F) incl. biblioth. de 3+ Megaoctets (12+ disquettes): 3 syst. bases de données = 4 tableurs = 3 systèmes fichiers adresses = simples formes de comptabilité = 4 traitem. de texte =

Innovation Recherche Créativité PC compatible



- GU GRAPHIC PC (participation: 850 F) incluant: bibliothèque 3+ Megaoctets (13+ disquettes) de systèmes/utilitaires/exemples pour les appl. graphiques sur le PC
- GU BASIC PC (particip. 850 F) incl. biblioth. 4 Megaoctets (13+ disquettes) de programmes/sousroutines/applications en BASIC avec source complet
- GU "C" PC (particip. 850 F) inclant biblioth. 3 Megaoctets (12+ disqu.) de progr./sousrout./applic. en "C"
- GU PASCAL PC (particip. 850 F) incl. biblioth. 3+ Megaoctets (12+ disqu.), progr./sousrout./applic., surtout en TURBO-Pascal; et 1 compilateur, 1 interprét.
- GU Statistique (mathémat.) (particip. 850 F) incl. biblioth. 2+ Megaoct. (10+ disqu.), de programmes, et de systèmes complets, pour sciences, recherche, études, économie.
- GU-1 UNIX PC (particip. 600 F, 1.5+ Meg., 8+ disqu.)
- GU ASSEMBL. PC (particip. 700 F, 2,5+ Meg., 10+ disqu.)
- GU HACKER PC (particip. 850 F, 3+ Megaoct., 15+ disqu.)
- GU FORTH PC (particip. 700 F, 2+ Megaoct., 8+ disqu.)
- GU dBASE II PC (particip. 600 F, 2+ Megaoct., 10+ disqu.)

INNOVEX = création d'entre-

prises innovatives en informatique sans capital: Voir les détails du modèle INNOVEX dans le nouveau catalogue gratuit de 15 pages - Sept./Oct. 87 -

Catalogue de 120 pages

en préparation ... classé par sujet ... entièrement en Français ... 1 000+ disquettes ...

(Si vous envoyez une commande, sans attendre nos catalogues, pour la participation à un des GU: Veuillez libeller votre chèque aux noms et adresse indiqués ci-dessous.)

Envoyez le M. P. ROESER (Répr. SOFTEX/France) Tél. 4606
coupon à: 37 rue Doudeauville, bte. 7, 75018 Paris 0426

Veillez m'envoyer le jour de la réception de cette lettre vos catalogues gratuits (comme coché ci-dessus) Prénom, NOM, rue, ville:

Les catalogues informant aussi sur l'activité de l'INTEL-LOG Ass. (1901) pour l'Appl. de l'Intell. Artif. (même adresse).

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

LES CARTES

Le Wyse et le Léanord disposent d'une carte mère verticale occupant un connecteur. Les autres sont plus classiques, en fond de panier. Le TR, l'IEEE, le Donatec et le RDI possèdent la même carte (de Wedge Technologie). Tous sont équipés d'un 80386 cadencé à 16 MHz. En revanche, tous ne proposent pas en option le nouveau coprocesseur arithmétique 80387. C'est le cas en particulier de Léanord. La carte du Zenith ne peut recevoir pour l'instant que le 80287, de forme rectangulaire. Tous les autres (sauf Léanord) acceptent le 80387 (carré). Toutefois, sa disponibilité est encore théorique pour beaucoup de constructeurs. Pour contourner l'incompatibilité de format, on le remplacera astucieusement par un 80287 sur carte.

QUELQUES ATOUTS

Le Goupil dispose, comme le Léanord et l'Apricot, d'une interface souris intégrée. Le Wyse, de manière originale, présente sur la face avant du boîtier une petite pendulette à cristaux liquides qui donne aussi la date et la fréquence du processeur. Dans ce même espace, la lettre du périphérique utilisé clignotera. Dans un autre registre, Donatec et Apricot nous ont fourni une visu EGA commutable en monochrome vert. Petite attention appréciable pour le confort visuel lors d'une utilisation prolongée.

LES RÉSULTATS

L'ensemble des résultats fournit un certain nombre d'informations sur le fonctionnement des ordinateurs. L'indice Sysinfo, de Norton, rend compte de la capacité de traitement de l'ordinateur. L'indice disque renseigne sur la performance du disque dur. Les indices Lotus et dBase Index, complémentaires (et exclusifs Oi), rendent compte de la performance de l'ordinateur lors du

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

	Indice Oi
PC XT	100
IEEE	410
Donatec 386	466
TR 386	473
HDM AX7	474
RDI	475
Léanord	502
Zenith Z 386	504
Compaq Desk 386	505
Apricot Xen i	617
Wyse 386	621
Goupil G5	709
Compaq 386/387	1 158

recalcul d'un tableau Lotus 1-2-3 et de l'indexation d'un fichier test de 326 Ko. L'indice dBase Tri renseigne sur les performances du disque dur installé et de son mode d'accès. Les autres informations sont des données brutes sur la capacité de calcul du processeur.

Pour comparer efficacement ces différentes machines, nous avons créé un indice Oi, synthèse des tests d'application.

Les performances diffèrent peu d'une machine à l'autre. Sur le plan des résultats bruts, il est difficile de mettre en avant l'un ou l'autre modèle. Chacun peut revendiquer de bons résultats dans un domaine ou un autre. Seule la synthèse de cet ensemble de données brutes les départageant, car en dehors de l'indice Sysinfo, manifestement insuffisant pour évaluer ce type de machine, de notables écarts de performances apparaissent. A cela deux explications au moins.

- Le temps d'accès des mémoires vives, 120 ns pour la plupart, mais 100 ns pour le Goupil.

- La qualité de la fabrication et de l'intégration des composants sur la carte mère qui présente un environnement favorable au travail du processeur. Qualité que présentent le Goupil, le Wyse et l'Apricot.

Le Compaq équipé d'un coprocesseur figure ici pour montrer le gain de performance que l'on peut obtenir de ce dispositif. Il double pratiquement la

(NOUVEAU)

ENFIN LE PREMIER TABLEUR COMPLET

"Les tableurs dits de 2^{me} génération intégraient déjà graphiques, gestion de fichiers et macro-commandes. Il ne manquait plus que des outils de présentation. Voilà chose faite... tout en étant compatible avec le standard le plus avancé du marché."

VP-planner Plus

Editeur de texte
Tracé de cadres et traits
Menus déroulants
Plus de 30 nouvelles formules et commandes
Compatible (*) Lotus® 1-2-3 version 2
Et toujours :
Tableurs 9999 lignes, 256 colonnes
Graphiques dynamiques intégrés
Lecture/écriture directe de fichiers au format dBase™
Macro-commandes automatiques
Base de données multidimensionnelle

1990 Frs HT

Logiciel et documentation (340 pages) en français.
Service Softissimo :
assistance téléphonique, garantie, mise à jour...

(*) VP-planner Plus lit des fichiers WK1 tels que décrits dans Lotus File Format. © Lotus Development Corp.

SOFTISSIMO

13, rue du Caire, 75002 Paris
Tél. 42.33.77.10

Demande de documentation

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____

VP+

~~1990 Frs~~

990 Frs ttc

LA QUERELLE

DES ANCIENS

et

DES MODEMS

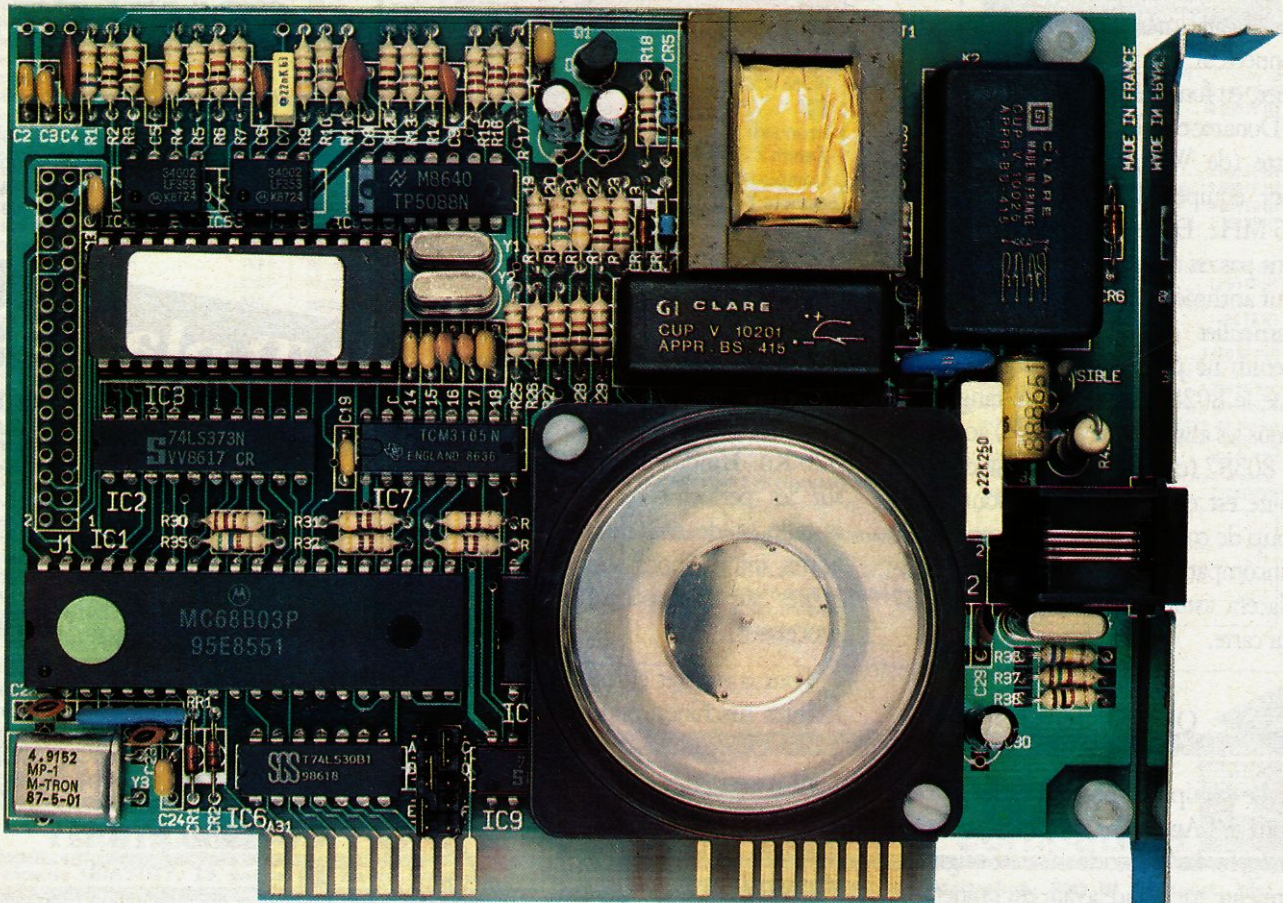


Photo non contractuelle

Voici la carte WIN-TEL

La carte WIN-TEL est une carte courte qui se connecte dans n'importe quel PC/XT/AT. Elle vous permet de remplacer le minitel, la connection sur TRANSPAC via le PAV, ou de communiquer de PC à PC.

WIN-TEL est agréé par le ministère des PTT, elle est entièrement fabriqué en France.

Elle vous est fournie avec un câble et une prise gigogne pour se raccorder directement sur votre prise de téléphone.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUE:

V23 (1200/75 bauds), Full et half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES

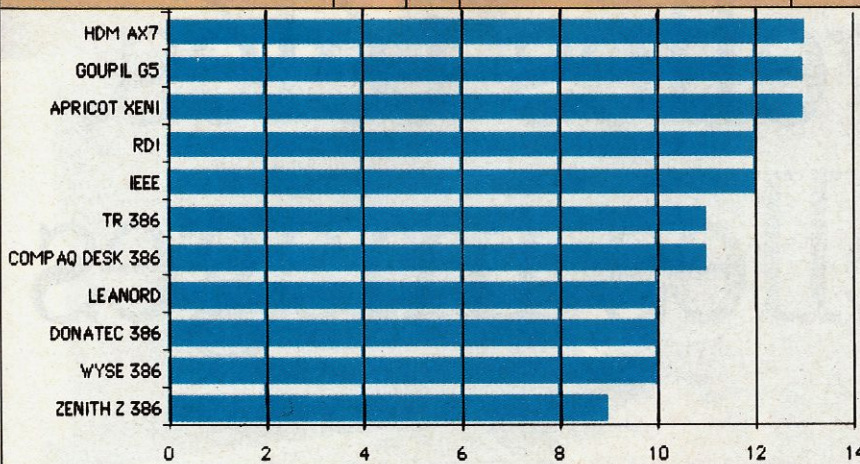
Le logiciel, vous permettra de faire, du mailing (en option), émulation minitel en mode MDA, CGA, HERCULES, EGA, sauvegarde des informations sur disque, mode mise en mémoire pour sauvegarder les numéros que vous avez déjà composé.

En présentation et en vente chez des spécialistes

SIE 58 rue Kléber 92300 Levallois Tél: 47 48 12 00	AZ COMPUTER 99 rue Balard 75015 Paris Tél: 45 54 24 33 45 54 29 52	COMPUTER SOLUTIONS 57 rue Lafayette 2 rue de Châteaudun 75009 Paris Tél: 48 78 06 91	MTI 5 rue des filles du Calvaires 75003 Paris Tél: 42 78 50 52
MBC 8 rue du Rouet 13006 Marseille Tél: 91 79 27 29	AZAC AQUITAINE 15 rue St Rémy 33000 Bordeaux Tél: 56 51 00 25	AZ COMPUTER 39 bis Av. Lacassagne 69003 Lyon Tél: 72 33 06 48	PRODIS Le Gutenberg 155 Av. du Gal. Audeoud 83100 Toulon Tél: 94 31 31 22
MD 59 bis rue Marceau 37100 Tours Tél: 47 61 50 46	ABC 14 Boulevard Chancel 06600 Antibes Tél: 93 65 94 00	CONSER INFORMATIQUE 14 rue Chauffour 68000 Colmar Tél: 89 23 73 33	

RAPPORT PERFORMANCES/PRIX

Zenith Z 386	9	IEEE	12
Wyse 386	10	RDI	12
Donatec 386	10	Apricot Xen i	13
Léanord	10	Goupil G5	13
Compaq Desk 386	11	HDM AX7	13
TR 386	11		



rapidité de l'ensemble.

Au vu des résultats du classement selon l'indice Oi, on peut distinguer trois groupes. Le premier, le tiercé gagnant, réunit le Goupil, tout frais sorti d'usine, qui arrive en tête avec un indice 709, devant le Wyse (prototype) avec 621 et l'Apricot Xen i avec 617. Ensuite, en peloton serré, viennent les Compaq, Zenith et Léanord. Enfin, une série de cinq machines ferment la marche. Avec, dans l'ordre, le RDI, l'HDM et le TR, de deux petits constructeurs, suivis par deux ordinateurs français, le Donatec et l'IEEE.

LA GUERRE DES COÛTS

La moyenne des performances des onze ordinateurs est de 523. Elle partage le classement en deux : 3 au-dessus et 8 au-dessous. Le classement selon le rapport performances/prix, établi de manière simple à partir de l'indice Oi et du prix de la configuration EGA, présente de nombreux ex aequo. Il est à considérer comme une tendance, parce que les prix peuvent changer rapidement (les prix du Compaq 386 ont baissé au premier septembre de 27 %) et que la confi-

guration est sujette à évolution. Toutefois, on remarque le Goupil et l'Apricot. Suit, avec une note de 10-12, la majorité des machines. Enfin, le Zenith clôt la liste. Attendons le fléchissement des prix : le Compaq, pour mémoire, avant d'ajuster le sien n'obtenait que 8, ce qui le situait en dernière place. La guerre des coûts ne manquera pas de faire rage.

Le classement établi, quelques point significatifs méritent l'attention. Les ordinateurs les plus récents, sont, dans l'ensemble, les plus rapides. Le Léanord et le Zenith, devançant le Compaq, sont presque à égalité. Le RDI et le Donatec, dotés de la même carte mère et du même clavier ont les mêmes performances. L'offre 386 en cours d'extension présente un dynamisme technologique tel que ce classement sera vraisemblablement modifié dans les mois à venir par l'arrivée de 386 cadencés à 20 MHz et par un meilleur choix des composants. La composante performances et le tassement des prix que l'on peut attendre aux alentours de 30 000-35 000 F ht demanderont une mise à jour permanente. Le 386, produit de luxe, est en passe de se banaliser.

ALAIN SIMERAY

(NOUVEAU)

L'EXCELLENCE GRAPHIQUE AU JUSTE PRIX

"En un seul logiciel, des graphiques de gestion pré-enregistrés et de multiples outils de dessin qui se manipulent avec une facilité déconcertante. Le résultat ? Des présentations d'une qualité exceptionnelle..."

VP-graphics

Graphiques de gestion pré-enregistrés
 Nombreux outils de dessin
 Traitement individualisé de chaque "objet" de l'image
 Convivialité de type Macintosh... sur PC
 6 polices de caractères et 7 tailles
 Tableau de saisie des données
 Récupération des données ASCII/DIF
 Embellissement direct des graphes
 Lotus^(R)/VP-planner

1500 Frs HT

(1 779 Frs TTC)

Logiciel et documentation (240 pages) en français.
 Service Softissimo :
 assistance téléphonique, garantie, mise à jour...

SOFTISSIMO

13, rue du Caire, 75002 Paris
 Tél. 42.33.77.10

Demande de documentation

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____

OIN VP+

Référence 165 du service-lecteurs (page 66)

Nouvelles téléés, nouvelles images

ENQUÊTE DE PHAN EUSTACHON ET MARC SPIESS

La plupart des chaînes françaises de télévision prennent en cet automne, privatisation, changement de « format » ou concurrence oblige, un nouveau départ. L'habillage de chaîne, apparu en 1984 avec l'avènement de Canal+, se généralise. Il se nourrit avant tout d'images de synthèse, ou plus simplement de tout ce qui touche à l'image numérique. Une poignée de spécialistes de tout poil, artisans ou grandes firmes, président à leur conception. Avec pour ambition que l'habillage des chaînes atteigne très vite la classe haute couture.

Les programmes de télévision, pris dans l'engrenage de la concurrence, tendent à se ressembler. Comment différencier ces chaînes vouées à l'uniformité ? L'habillage, cet environnement graphique et sonore, participe à créer l'identité d'une chaîne. L'habillage se compose de brèves séquences – 10 à 30 s en général – aux finalités les plus diverses : génériques et bandes annonces qui introduisent ou ponctuent une émission ; débuts et fins de spots publicitaires ; *jingles*. Inconsciemment, la chaîne est identifiée : c'est l'un des buts clés de l'habillage.

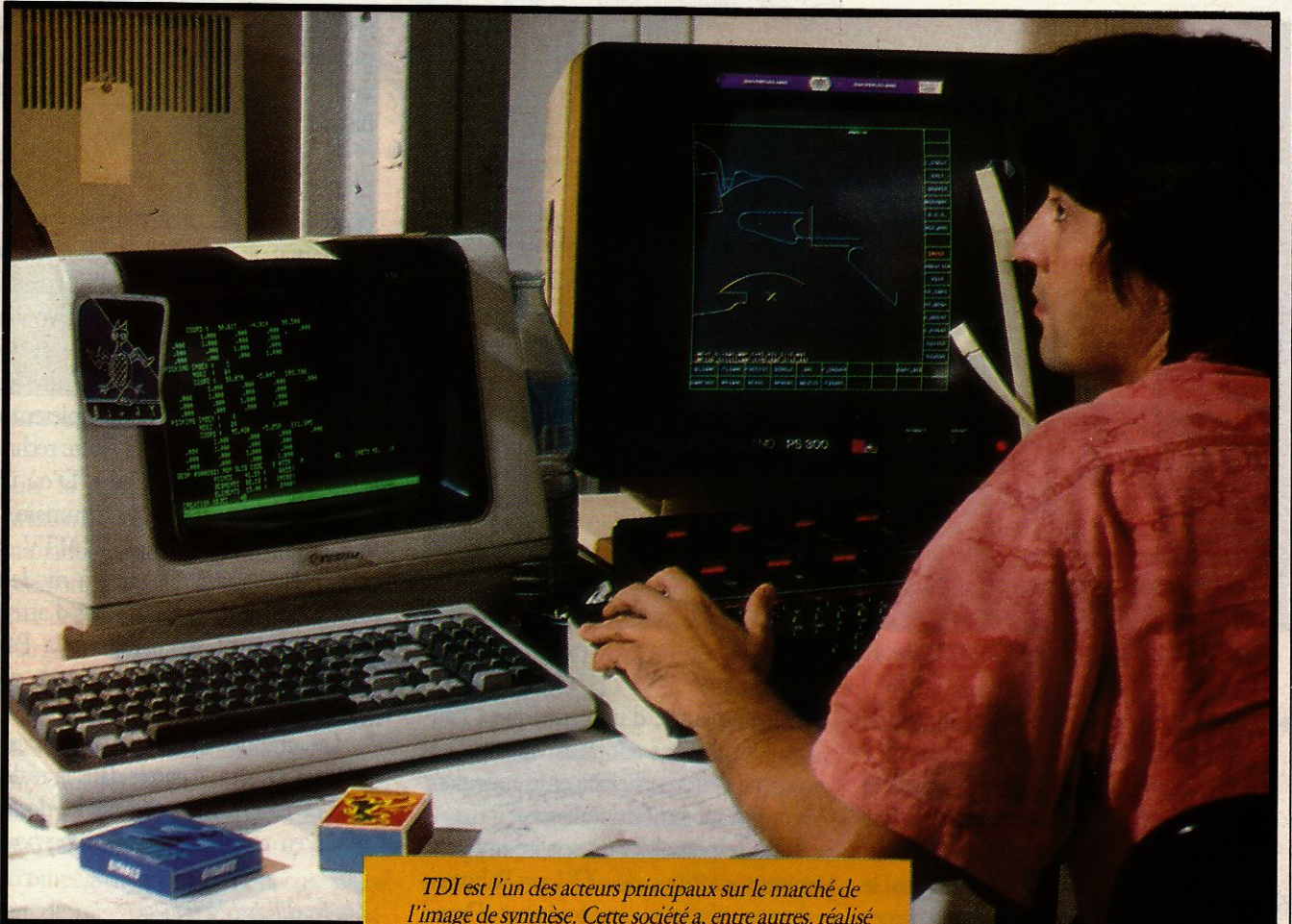
Chez Canal+ et M6, la conception

même de l'habillage est élargie et centralisée. Le parallèle avec la presse écrite est frappant, comme l'explique Etienne Robial, directeur de la maison d'édition Futuropolis et réalisateur chez On/off, la société qui a forgé le look de Canal+ et qui vient de réhabiliter la 6 : « Un magazine "papier" est une succession de rubriques de longueur plus ou moins variable. Une grille de télé n'est pas autre chose. Dans la presse écrite, on n'imagine pas qu'il y ait un directeur artistique pour chaque article. Le journal est conçu comme un tout, de la première à la dernière page. Nous faisons exactement le même travail,

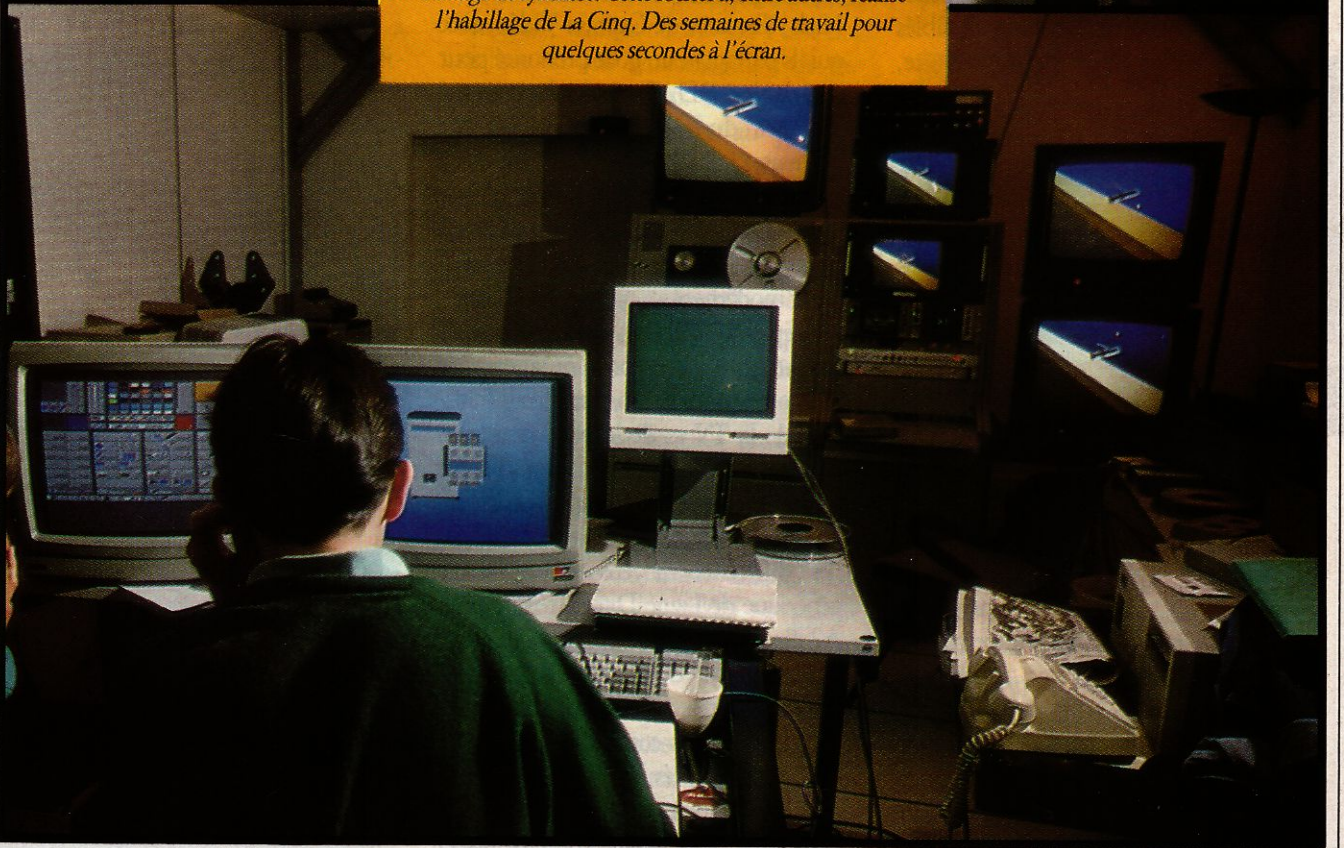
mais sur une grille de programmes qu'il faut faire valoir. »

Cet habillage de chaîne va pourtant très loin : réalisation de génériques, bandes annonces et *jingles*, mais également décoration des studios, de la moquette à la cravate du présentateur en passant par le papier à lettres. Le but est de réaliser un ensemble homogène, d'apporter une unité graphique et artistique à la présentation extérieure de la chaîne.

L'habillage, pour une chaîne qui part de rien comme la chaîne musicale MTV Europe, ou qui est un « héritage » comme TF1, véhicule les messages vi- ▶



TDI est l'un des acteurs principaux sur le marché de l'image de synthèse. Cette société a, entre autres, réalisé l'habillage de La Cinq. Des semaines de travail pour quelques secondes à l'écran.



Michel Bauer



Une des déclinaisons du logo de MTV-Europe.

86

sant à créer, ou à modifier l'image de cette chaîne. Liz Nielon, réalisatrice à MTV Europe, a créé intégralement le look de ce réseau thématique destiné avant tout aux 12-34 ans, qui émet sur toute l'Europe par satellite depuis le mois d'août, et qui devrait prochainement être offerte sur des réseaux câblés français. « L'idée était de faire, très vite, mieux connaître MTV à ceux qui se calent sur notre canal. Il y a plusieurs messages. L'un d'eux est que MTV est "votre" chaîne de télévision (*one planet, one music*), à l'opposé de ces chaînes qui vous regardent de haut, tandis qu'un autre message insiste sur l'ouverture d'antenne 24 heures sur 24. »

Pour Patrice Ferrand, directeur du service image et autopromotion de TF1, « les gens se trouvent très bien sur TF1 actuellement : notre but est donc de confirmer qu'"Il n'y en a qu'une, c'est la Une." Parallèlement, pour l'actuel générique du JT (journal télévisé), nous voulions faire passer l'idée d'une chaîne moderne, au cœur de l'information, d'où l'utilisation d'une animation 3D. »

Du concept initial à la réalisation finale, il aura fallu arrêter de nombreux choix, le plus déterminant étant celui de la technique vidéo retenue. D'une

chaîne à l'autre, d'un générique à l'autre, les solutions adoptées varient. Seul compte l'effet recherché et le goût pour le moins subjectif du réalisateur.

Les responsables du service image et autopromotion de TF1 collaborent depuis plusieurs années avec David Niels, directeur de Captain Vidéo, avec qui ils partagent un goût prononcé pour l'animation 3D. Parti du logo tramé TF1 et du générique du JT de 20 heures, l'habillage s'est constitué progressivement, toujours à partir de cette 3D « qui permet d'apporter un côté spatial à l'image, et qui fait résolument moderne ».

Stéphane Millière, l'un des jeunes fondateurs de Gédéon, une agence de communication audio-visuelle au carrefour de la TV et de la pub, reste plus nuancé : « Nous ne sommes pas des fous d'image de synthèse pure. C'est un peu froid. Nous préférons les mélanges des différents moyens vidéos. » Le générique de Ligne Directe réalisé pour A2 illustre à merveille ces propos.

L'opinion d'Etienne Robial de On/Off est encore plus tranchée : « Nous sommes complètement à l'opposé des nouvelles images genre génériques fantastiques, techniquement hors pair, c'est vrai. Mais après ce super

générique, le téléspectateur découvre un plateau avec une table en formica et des gens qui semblent se trouver là par hasard ! »

Pour MTV Europe, la situation est plus originale puisque la décision a été prise, dès le début, de n'utiliser aucune animation à partir d'images de synthèse. « Tout le monde le fait actuellement, précise Liz Nielon. Nous voulons créer la télévision des années 90. A quoi devrait-elle ressembler ? Aujourd'hui, tout est informatisé et complètement déshumanisé : c'est de la haute technologie à longueur de journée. D'où une nécessité de contact plus humain. » Résultat : entre les clips de MTV, on trouve de l'animation pâte à modeler, du dessin animé et des dessins d'artistes très légèrement retravaillés à la Paint box, mélangés avec des prises de vues réelles.

Les grandes orientations choisies, il ne reste alors qu'à entrer dans la réalisation de la séquence, elle-même décomposée en deux étapes : le storyboard,

Luc Froehlicher expliquant le fonctionnement du numériseur 3D.





Collaboration Gédéon, Micros-Image.

puis la réalisation technique. Passer directement d'une simple idée à une animation achevée est, en effet, hors de question, puisque le plus souvent ce sont deux personnes distinctes qui s'en chargent. Avant tout contact avec la machine, il faut donc réaliser le *storyboard*, découpage plus ou moins sommaire de l'animation dont on représente les scènes clés dans des vignettes, un peu comme en BD. Des indications de mouvements et de transition peuvent accompagner les dessins. Cette phase sert de mise au point pour les réalisateurs qui ont des comptes à rendre à leurs clients. Il existe en effet un va-et-vient incessant entre les différents créatifs de la chaîne, de l'agence de pub ou de communication attirée, et du prestataire de services ayant le matériel ; de même avec les musiciens qui sonorisent la séquence.

Gaya Bécaud, ancien animateur de radio et créateur des *jingles* du premier habillage de M6 nous explique comment il procède : « Nous travaillons en liaison avec le directeur artistique. Je fais une maquette musicale qui est mise en face des premières esquisses, puis affinée. Nous avançons toujours ensemble, sans décalage possible. » La dimension musicale de l'habillage d'antenne est fondamentale. Aussi belle et réussie que soit l'animation, elle n'est rien sans un environnement sonore qui lui soit exactement dédié. A MTV, la conception des *jingles* d'antenne et de leur bande son s'est réalisée dans une parfaite interaction. Liz Nielon pouvait

proposer une musique, à mettre en image par la suite. Tout comme elle pouvait recevoir des *storyboards*, sur lesquels il fallait plaquer des notes.

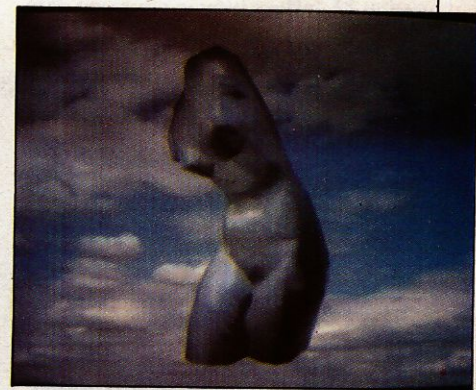
► ANIMATIONS 2D, 3D

Avant qu'il ne sorte la moindre image, il peut s'écouler plusieurs jours, voire quelques semaines. Le générique de la récente émission Des clips dans mon quatre heures sur TF1 n'aura pris qu'un week-end de gestation pour une sommaire animation 2D sur Paint box réalisée en une semaine (20 h de travail). Alors que deux semaines furent nécessaires pour mettre au point le déroulement de celui de Ligne directe d'A2, infiniment plus complexe, parce qu'utilisant un large éventail de techniques vidéo, et réalisé lui en trois semaines. Quant au nouvel habillage de La 5 qui a vu le jour cet été, ce n'est qu'après moult réunions de préproduction, cahier des charges et *storyboard* grandeur nature – il n'est ici plus question de papier, mais bien d'image écran – qu'a été lancée la réalisation définitive.

L'animation 2D se conçoit exactement comme du dessin animé, mais avec des images travaillées sur palette graphique ou provenant de documents numérisés sur banc vidéo. A cela s'ajoute la palette d'effets spéciaux réalisables sur le Encore et le Mirage de Quantel avec en particulier les déformations d'images. L'image 3D est infiniment plus complexe à synthétiser, que

l'on utilise le haut de gamme Iris ou la petite configuration Cubicom pilotée par un PC-AT. Pour commencer, il faut constituer la « base de données », la bibliothèque d'objets nécessaires à la future animation. Cette tâche, certainement la plus ingrate, se résume à saisir, sur tablette, avec une souris les points clés d'objets encore sous forme de plan. Captain Vidéo dispose, depuis quelque temps, d'un numériseur volumique, constitué d'une base émettant un champ d'un mètre cube dans lequel il est possible de repérer la position d'un stylet en 3D relié à un Macintosh. Cet outil unique en France a servi à numériser le buste de la Vénus de Milo qui avait été recouvert d'un fin pavage de triangles utilisés comme repères.

Ce travail de saisie représente 25 à 40 % du temps total de réalisation. Ensuite, vient la mise au point des trajectoires des objets et de la caméra. Toujours sous forme fil de fer, l'animation est alors visualisée en temps réel : c'est le *line-test*, qui permet d'effectuer les ultimes mises au point. Puis l'on procède à la mise en couleurs des



Du buste réel à l'image de synthèse.

formes, le plaquage des textures sur les surfaces, leur lissage et le placement des éclairages. Enfin, l'opérateur humain ayant achevé sa part de travail, les calculateurs prennent le relais. Une image, suivant sa complexité, demande de quelques minutes à une heure de calcul, d'où le coût important, en temps-machine, d'une animation à 25 images par seconde.

Les images constituant l'animation

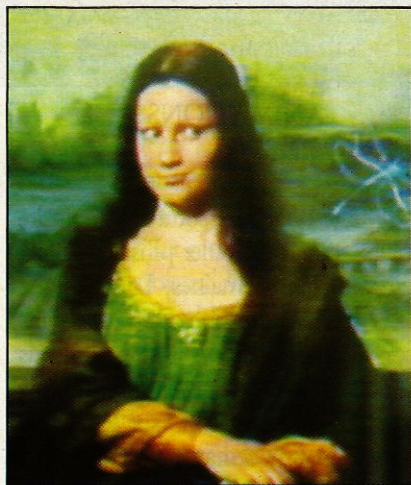
achevées, il reste à les monter, c'est-à-dire les enchaîner en accord avec le *storyboard*, y ajouter les transitions ou effets spéciaux désirés, et bien sûr la bande son. On distingue ici le montage classique, avec plusieurs magnétoscopes, du montage « numérique », technique récente et pleine d'avenir (cf. encadré sur le Harry). La séquence est, enfin, dupliquée et livrée à la chaîne qui l'avait commandée.

Le marché de l'image de synthèse est un cas un peu à part, du fait de l'ampleur des moyens engagés, tout particulièrement au sein des deux grandes sociétés françaises, la Sogitec, filiale de Dassault, et Thomson Digital Image. TDI est née en février 86 de l'union du département simulation de Thomson-CSF avec l'Institut national de l'audio-visuel (INA) qui détient 10 % des parts de la société. Celle-ci commercialise un système 3D clé en main, *Explor*, un logiciel développé par les ingénieurs-maison, tournant sur un mini, l'Iris de Silicon Graphics. Prix de l'ensemble : 1,3 MF. L'adaptation d'*Explor* sur IBM PC (400 000 F) vient également d'être annoncée ; la version Mac II est prévue pour une date ultérieure.

Sur le marché de l'habillage de télévision, la Sogitec n'occupe qu'une place très modeste loin derrière TDI et Captain Vidéo. M. Kular, réalisateur à la Sogitec, en donne la raison : « Au début, nous avons concentré nos efforts sur les télévisions. Il y a eu beaucoup d'échecs. Avant le changement du Paf, le budget des télévisions françaises pour leur autopromotion était peu important. Elles nous demandaient de faire beaucoup de choses sans avoir les moyens de se les payer... » Ces propos ne sont nullement surprenants en regard des principaux clients actuels de la Sogitec. La publicité arrive en tête avec plus de 60 % des commandes, viennent ensuite les institutionnels (les films d'entreprises), les télévisions se partagent le reste avec les simulations en temps réel. Résultat, les réalisations de la Sogitec pour la télévision se comptent

sur les doigts d'une main : un générique pour TF1, Histoire à la Une, un écran publicitaire pour FR3 et un générique d'une émission musicale pour M6.

Comment décroche-t-on les contrats pour l'habillage des chaînes ? En principe, les télévisions lancent des appels d'offres. En réalité, les choses sont beaucoup moins claires, car il n'y a pas de concurrence véritable. Premier scénario possible : il existe des habitudes de travail. Pour des raisons historiques, la plupart des génériques que vous voyez sur TF1, comme l'ouverture de la chaîne ou le générique de la coupe Davis sont réalisés par Captain Vidéo.



La Joconde est plaquée sur un décor réalisé par la Paint box.

Second scénario : La Cinq désirait un nouveau *look* pour la rentrée. Un appel d'offres a été lancé. A tous ? Non, Sogitec par exemple, pour ne citer que la plus importante, n'était pas « au courant de l'affaire ». Finalement, c'est TDI qui aura la responsabilité d'habiller la chaîne de Robert Hersant. Il se murmure que le lien entre TDI et l'Institut national de l'audio-visuel n'y serait pas étranger.

Apparemment, on est en droit de douter de la réalité de la concurrence sur le marché de l'habillage des chaînes. Mais il s'agit d'un marché naissant promis à une évolution rapide comme l'explique Gaya Bécaud de Cerise, le Centre européen de recherche d'images de synthèse : « Actuellement, les chaînes françaises n'ont aucune expérience

concernant leur habillage. C'est une notion récente. Alors, elles font appel à des gens qui leur vendent du vent. D'ici un an, avec l'arrivée par satellite des chaînes étrangères qui ont une avance considérable sur nous en matière d'habillage, il y aura un nivellement de fait. » Cela veut tout simplement dire que les « petits » qui ont eu quelques contrats devront disparaître devant les « grands » d'ici à quelques mois. Précisons que Cerise est une société luxembourgeoise, filiale de RTL Production. Son ambition est donc européenne. Elle n'a pour l'instant habillé que M6. Une discrétion plutôt surprenante pour une société de cette envergure. Pour Gaya Bécaud, rien d'étonnant : « Cerise, c'est de la haute couture. Elle n'est pas en concurrence avec les petits artisans. » Certes, ses clients sont, par exemple, TVE (Hollande) ou encore TVI (Belgique), mais le marché français est en train de lui échapper, notamment M6 qui tombe entre les mains de On/Off, des « artisans »...

L'habillage de chaînes est, sans aucun doute, un créneau porteur. Toutes les maisons de production n'ont que trois ou quatre ans d'existence au maximum. De plus, elles enregistrent des taux de croissance vertigineux. M. Kular apporte une nuance dans l'évolution de ce marché : « Habillage est un terme péjoratif, superficiel. Pour atteindre la maturité, les réalisateurs doivent apporter un contenu aux images. A la différence de la publicité, il ne véhicule aucun message. »

Nos chaînes vont-elles passer de l'habillage comme nécessité – pour se différencier les unes des autres – à un habillage qui tiendra compte du style, de l'élégance ? Il ne suffit pourtant pas de porter des vêtements luxueux pour être élégant. L'important est le choix en fonction de sa personnalité. Les images coûtent encore des centaines de milliers de francs les quelques secondes. Ce n'est pas une raison pour les utiliser à toutes les sauces, au contraire. Elles ne prendront leur pleine envergure que grâce à des réalisations sur mesure. ■

Le Génétitre à TF1

Génétitre est un département de TF1 créé par Pierre Cholet en 1979. Quatre personnes y réalisent tout ce qui est lettrage, titrage et illustrations, pour les journaux télévisés de 13 heures et 20 heures, la météo et pour différentes émissions.

Le service météo représente une part importante de son activité. A 12 h 30, le système de réception interne Metodyn 800 de TF1, relié à Météosat, a achevé la lecture de la carte satellite. Celle-ci est enregistrée sur une bande que l'on porte ensuite jusqu'à la régie reliée à la salle du Génétitre. L'image est alors envoyée en entrée vidéo sur Graph 9, petite palette graphique. Christiane, grâce à la tablette et au stylet numérique dessine le contour de la France, place, avec le concours de la météorologue présente, une flèche et un lettrage pour le mistral dans le sud. Puis, elle fige ces éléments sur le fond de carte et renvoie l'image finale, prête à être présentée au JT de 13 heures. Le tout n'aura pas pris plus de cinq minutes.

D'autres commandes sont très ponctuelles et surtout urgentes. Il n'est pas rare qu'un journaliste demande par exemple à 19 h 40 pour le JT de 20 heures une carte du détroit d'Ormuz, une vignette « illustrant les vacances » et une carte du Togo. Le Graph 9, dans une configuration datant de 1984 ne suffit plus. La Paint box, le haut de gamme des palettes 2D, devrait être rattachée au Génétitre dès cet automne. Les possibilités graphiques seront alors décuplées, et le travail réalisé à partir de documents numérisés sur banc vidéo plus largement utilisé.

Et la micro dans tout cela ? Problématique. « L'utilisation d'un micro-ordinateur pose des problèmes de définition, car il n'est pas aux normes

Broadcast, explique Pierre Cholet, mais c'est surtout lors de la synchronisation qu'apparaissent les vraies difficultés, puisque les synchros, Genlock en particulier, ne parviennent pas à se caler sur le matériel professionnel, trop sélectif. » Les couleurs très saturées (plus de 75 %) ont par ailleurs un très mauvais rendu final. On concède, toutefois, avoir fait des essais avec un Atari ST, mais actuellement, l'avenir ne semble pas appartenir aux micro-ordinateurs.

Durant les creux, chacun en profite pour effectuer des travaux plus complexes. Juliette réalise le titrage d'un documentaire avec le système Bosh : les textes à insérer ont été tapés et mis en forme un peu comme avec un logiciel de micro-édition. Il ne reste plus qu'à les plaquer sur la bande vidéo en les synchronisant exactement avec l'image. Christiane, reconnue pour son « très bon coup de patte » sur palette graphique, dessine des images plus recherchées sur Graph 9. Entre autres, un décor de théâtre sur lequel viendront s'insérer par mixage des personnages. C'est le côté créatif du Génétitre.

MARC SPIESS



La Paint box de TF1.

L'habillage chic de M6

L'habillage de Canal Plus, ce sont eux. Celui de M6, ce sont encore eux : On/off. Mathias Ledoux, réalisateur, et Etienne Robial, directeur de la maison d'édition Futuropolis, les deux fondateurs de cette société sont à contre-courant de la mode en matière d'habillage de télévision. Là où les concurrents cherchent la sophistication avec des images en 3D, fort spectaculaires, ils préfèrent les moyens techniques simples. Leur devise : l'anti-usure, l'anti-mode.



Générique de l'émission Hou-lala sur M6.

L'Ordinateur individuel : *Présentez-nous On/off.*

On/off : L'équipe est composée de quatre membres. Nous ne sommes pas des prestataires de services. Dans le milieu de la production, nous sommes des marginaux. Nous faisons tout aussi bien des pubs pour aliments pour chiens que de l'habillage de télévision. C'est l'une des spécificités d'On/off. Nous pouvons rester six mois sans rien faire et être soudain sollicités pour plusieurs

projets simultanément. Nous travaillons seulement sur ce qui nous intéresse. Les appels d'offres ou tout autre genre de concours ne nous intéressent pas.

L'Oï : *Comment vous faites-vous connaître ?*

On/off : Nous ne cherchons pas à nous faire connaître. Nous ne vivons pas de On/off, nous avons chacun un autre métier.

L'Oï : *Vous êtes les créateurs du premier habillage de chaîne, celui de*

Canal+. **Comment décroche-t-on un tel contrat ?**

On/off : Je (Mathias Ledoux) travaillais à l'époque pour Pierre Lescure quand il était encore à A2. Notre première collaboration remontait au générique des Enfants du Rock. Pierre Lescure voulait un générique qui donne également une unité au magazine. Il a décidé de reprendre ce concept pour Canal+.

L'Oï : *Pour quelles raisons ?*

On/off : Au départ, Canal+ était une chaîne marginale qui a démarré avec 180 000 abonnés. Il y avait donc une volonté de se faire remarquer, de développer une identité. Sur Canal+, il y a beaucoup de noir par exemple. Tout est collé au noir. Le résultat n'est pas du tout spectaculaire. Ce qui est recherché, c'est la simplicité, la clarté. Notre travail est de faire valoir une grille de programmes, de faire comprendre que dans une demi-heure il y aura tel film à regarder.

L'Oï : *Quand vous avez été contactés pour habiller M6, avez-vous eu carte blanche pour réaliser votre travail ?*

On/off : Oui, il ne peut en être autrement. Nous avons fixé avec les responsables de M6 le cahier des charges.

L'Oï : *Pouvez-vous nous décrire l'habillage de M6 ?*

On/off : C'est une multitude d'éléments qui, assemblés, forment l'habillage. Les réalisateurs s'amuseront avec ces pièces de puzzle. Il y a environ 400 combinaisons possibles. Notre démarche, c'est l'anti-usure, à l'inverse de ce que peuvent créer les publicitaires. Tout est construit dans une certaine symétrie. Ainsi peuvent s'organiser des zones de circulation, d'étiquetage. Toutes les informations doivent venir s'afficher sur un endroit précis de l'écran quel que soit le réalisateur, quelle que soit l'émission. Quand vous ouvrez un quotidien sans regarder la première page, vous reconnaissez d'emblée si c'est *Le Monde* ou *Libé*. De même sur M6, vous verrez toujours le même type de caractères, ce qui permettra de l'identifier sans faire aucun raisonnement.

L'Oï : *Ces contraintes ne seront-elles pas trop lourdes pour les réalisateurs ?*

On/off : C'est au réalisateur de décider, par exemple, si oui ou non il va mettre du sous-titrage. En revanche, si sous-titrage il y a, celui-ci sera écrit avec une police de caractères définie, à un endroit déterminé.

L'Oï : *Qu'en est-il de la dimension musicale ?*

On/off : Les musiciens sont les parents pauvres des génériques parce qu'on ne les cite jamais. Or, la musique occupe une part très importante dans les génériques. Ils disposent d'éléments



Régie de montage vidéo.

musicaux qui s'enchaînent. Ils travaillent sur des boîtes à rythmes, décomposent les phrases musicales en autant de segments qu'il y a d'images, pour superposer l'image à la musique.

L'Oï : *Combien coûte l'habillage de M6 ?*

On/off : Cela comprend beaucoup de travaux différentes : la musique, la conception, la réalisation, etc. Cela représente beaucoup d'argent, mais l'habillage, cela compte beaucoup pour une chaîne.

L'Oï : *Comment vous représentez-vous l'évolution de l'habillage de télévision dans quelques années, en particulier en ce qui concerne l'utilisation de l'image de synthèse ?*

On/off : Nous allons revenir à la simplicité. Les images de synthèse, c'est bien, mais il faut les employer avec discernement en évitant les excès rencontrés actuellement.

PROPOS RECUEILLIS PAR
PHAN EUSTACHON ET MARC SPIESS

Profession infographiste

Avec la percée de l'informatique dans le domaine de l'audiovisuel, le temps des couper/coller des bandes vidéo à la main est révolu. Toutes les étapes, de la création d'images au montage final, sont réalisées à l'aide d'ordinateurs.

L'infographiste est à la fois informaticien – l'ordinateur est son seul outil de travail – et graphiste. Sur les palettes 2D, les filières classiques, Beaux Arts ou Arts Déco, sont de loin les plus courantes. Notons également l'existence d'un certain nombre d'écoles qui recrutent au niveau bac sur concours comme l'École d'art d'environnement de communication de Cergy dans la banlieue parisienne. Les palettes sont relativement conviviales – menus déroulants – et demandent donc peu de connaissances avancées en informatique. La feuille blanche est remplacée ici par une tablette et le crayon par un stylet, handicap difficile à surmonter pour certains. De plus, les infographistes doivent être en mesure de répondre à des exigences spécifiques comme le précise Pierre Cholet de TF1 : « Bon nombre de graphistes possèdent un talent artistique certain, cependant, nous avons besoin de gens sachant travailler vite plutôt que de véritables artistes. Il faut être capable de réaliser une illustration commandée à 13 heures pour le journal de 20 heures. » Un tel travail nécessite habituellement plus d'une dizaine d'heures de dessin.

Aux commandes des stations graphiques 3D, on trouve plus généralement des infographistes ayant un diplôme d'ingénieur en poche. Chez Thomson Digital Image, on ne s'intéresse qu'aux polytechniciens et autres centraliens. Gérald Bell de TDI nous explique la raison de ce choix sélectif : « Nous accordons une grande importance à la

qualité du service que nous donnons à nos clients. C'est pourquoi, il nous faut un personnel de haut niveau, capable de modifier un programme de *mapping* en un week-end si le client nous le demande. En outre, il doit pouvoir raisonner en terme d'images et posséder des talents graphiques. »

Luc Froehlicher de chez Captain Vidéo, ingénieur des Arts et Métiers et titulaire d'un DEA de traitement d'images graphiques, rectifie : « Actuellement, les machines 3D sont encore trop complexes. Certes, un non-informaticien peut les utiliser, mais il ne pourra pas exploiter au mieux leurs possibilités. Par exemple, pour numériser un objet réel, il va le décomposer en 2 000 polygones alors qu'avec seulement 1 500 polygones, il est possible d'obtenir exactement le même résultat. »

Le métier d'infographiste demande souvent une disponibilité totale. Les clients ont le numéro de téléphone personnel de Luc Froehlicher pour pouvoir le contacter 24 heures sur 24. Pour réaliser le générique de la coupe Davis sponsorisée par Nec, toute son équipe a dû faire tourner l'ordinateur nuit et jour. La commande a été passée un vendredi, et il a fallu tout terminer pour le lundi suivant. A la télévision, l'emploi du temps est aussi chargé. La journée commence à 9 heures pour s'achever à 20 heures avec une pause d'une heure et demie à 13 heures pour l'équipe de Pierre Cholet à TF1.

PHAN EUSTACHON

Harry le magnifique

A l'opposé de la micro-informatique, la création graphique pour la télévision semble s'être fixée sur un standard d'image, celui de la société Quantel, un constructeur anglais qui est à l'image numérique ce que Rolls Royce est à l'automobile.

Que ce soit TF1 ou les grandes sociétés de postproduction telles Duran, Micros-image ou Vidéo-système, toutes se sont équipées de ce matériel fabuleux, seule garantie pour rester concurrentielles dans les années à venir.

La gamme Quantel s'organise autour de Paint box, de Encore et de Mirage, et surtout du très innovateur Harry. Bien que totalement compatibles entre eux, ils peuvent fonctionner indépendamment.

La Paint box est tout simplement la meilleure palette graphique 2D du marché, la plus chère aussi (1 MF). La configuration classique comprend un moniteur graphique professionnel, une tablette et son stylet sensible à la pression de la main, un petit clavier et l'inévitable électronique composée d'une carte enfermée dans un boîtier, lui-même situé dans un rack à part. La facilité d'emploi est l'une des priorités de Quantel dont tous les systèmes communiquent sous forme de larges menus. Un mois s'avère cependant nécessaire pour maîtriser l'engin.

La Paint box est avant tout orientée vers la peinture. Au choix, pinceau, lavis, craie et surtout aérographe pourront faire office de stylet. A la classique palette de couleurs élémentaires, s'ajoute une palette vierge destinée aux mélanges (chose très rare) avec n'importe quelle densité de couleur puisque le stylet le permet en appuyant plus ou moins fort. Encore plus simple, la couleur d'un pixel écran peut être saisie dans la palette pour une utilisation future : très pratique dans le cas de travaux sur des documents numérisés.



L'ouverture des portes est réalisée grâce à Encore.

Les graphistes travaillant sur Paint box utilisent fréquemment la technique du cache contre cache qui consiste à délimiter des zones à l'écran pour les verrouiller afin d'éviter toute modification accidentelle. On habillera ainsi d'un fond des objets en premier plan déjà sauvegardés, ou encore on fera passer des éléments graphiques les uns derrière les autres. A noter en outre que l'incrustation de texte est spectaculaire, puisque l'agrandissement ne provoque aucune perte de définition.



ROTATION, TRANSLATION, SOPHISTICATION

Le Encore et le Mirage abordent le domaine des effets spéciaux. Ces deux outils permettent toutes sortes de distorsions d'images vidéo dans l'espace. Le Encore part d'une image plane et la manipule comme un plan dans un repère 3D. Le Mirage va plus loin, puisqu'il crée des objets tels que sphère, cylindre, etc. et plaque sur les surfaces l'image vidéo. L'ensemble objet plus image se manipule d'autant plus facilement qu'un repère X, Y, Z reste constamment à l'écran pour aider à situer les rotations et autres translations. Toute la

puissance de ces outils apparaît dans leur capacité à faire de l'interpolation de trajectoire. Il suffit de placer l'objet aux différents points clés de son mouvement, puis de spécifier les accélérations et freinages pour le voir effectuer l'ensemble de la trajectoire.

Difficile de définir Harry tant ses possibilités sortent de l'ordinaire. Il sert, avant toute chose, à monter des séquences. La technique du montage s'apparente à celle utilisée au cinéma, image par image avec le couper-coller, ce qui est parfaitement impossible en vidéo classique puisque les images n'apparaissent pas sur la bande. Le Harry ne travaille plus sur des images vidéo, mais sur des images numériques, puisque toute séquence qu'il reçoit est directement numérisée sans aucune perte de définition. Pour accélérer les temps d'accès, chaque image est coupée en quatre et stockée sur quatre disques durs différents, chacun d'eux pouvant contenir jusqu'à 2 Go de quarts d'images, l'ensemble ne dépassant pas 1'20" d'animation. Grâce à cette astuce, la restitution supporte le rythme de l'animation à 25 images par seconde. Avec ce format, tout est possible. Comme sur une table de montage de pellicule 35 mm, on manipule à l'écran jusqu'à trois bandes d'images (affichées en format réduit bien sûr). On peut en extraire une ou plusieurs images pour les recoller sur une autre, voir instantanément l'effet obtenu en faisant défiler la séquence comme avec un magnétoscope, et même ralentir cette animation en demandant à Harry de doubler chaque image.

Le *dissolve* (entre autres effets) est particulièrement utile. Il permet dans le cas d'une animation trop hachée (dessin animé d'amateur par exemple), d'intercaler, entre deux images A et B, une ou plusieurs images intermédiaires composées de fondus enchaînés des deux extrêmes A et B. Le résultat est une animation très adoucie. Ce matériel est, aujourd'hui, ce qui se fait de mieux pour créer des animations courtes.

MARC SPIESS

MICROFOLIE'S: 3 EVENEMENTS A LA UNE

LES PC THOMSON DEBARQUENT CHEZ MICROFOLIE'S

Evénement à ne pas manquer

Ils représentent l'un des événements majeurs du SICOB 1987. Venez découvrir dans les boutiques conseils Microfolie's la toute nouvelle gamme des compatibles PC THOMSON :

- le T0 16 PC avec version à modem intégré
- le T0 16 XP en version double drive ou disque dur

AMSTRAD : LOGICIELS GRATUITS ET PRIX CANONS

- **Gratuits**, pour tout achat d'un PC 1512 :
3 logiciels professionnels : - traitement de texte "Evolution Sunset"
- tableau graphique "Calcomat"
- base de données relationnelles "Superbase"
+ 4 super logiciels de jeux, pour vous détendre.

- **Baisse de prix sur les PC 1512 HD :**

PC 1512 HD 20 mono ~~9 490 F HT~~ 8 990 F HT (10 662 F TTC)
PC 1512 HD 20 couleur ~~11 390 F HT~~ 10 890 F HT (12 915 F TTC)

- **Nouveau**, le PC 1640 HD écran EGA : nous consulter

PLEINS FEUX SUR LES NOUVEAUX ATARI

MEGA ST2 mono 11 207 F MEGA ST4 mono 14 765 F

Imprimante laser 13 580 F

MEGA ST 2 mono + imprimante laser ~~24 787 F~~ 23 660 F

MEGA ST 4 mono + imprimante laser ~~28 345 F~~ 26 388 F

P A O : nous consulter

Baisse de prix

520 STF ~~3 990 F~~ 2 990 F 1 040 STF ~~8 490 F~~ 7 490 F

Microfolie's, les spécialistes.

GRUPE MICTEL

Paris 9^e - 40 bis, rue de Douai - (1) 48 78 76 77

Versailles - 4, rue André Chénier - (1) 30 21 75 01

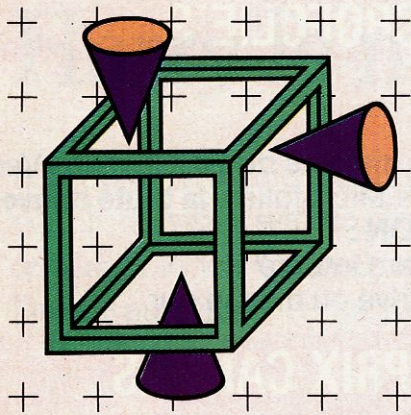
St Germain en Laye - 34, rue des Louviers - (1) 34 51 71 11

Prix valables jusqu'au 31 octobre 1987 dans la limite des stocks disponibles. Expédition sur la CEE et la Suisse

LES ACTIVITES DU GROUPE MICTEL :

Vente grand public : Microfolie's
Vente Professionnels : Microfolie's Classe Affaires
(1) 39 51 99 88

Formation : MICTEL FORMATION (1) 39 51 99 88
Maintenance : MICROTELEC (1) 39 49 46 06
Edition logiciels : MICTEL LOGICIELS



LE DAO POUR TOUS

Les logiciels de DAO voire de CAO sont de moins en moins chers. Le phénomène surprend par sa vitesse et son ampleur. D'autant que la qualité de l'ensemble des logiciels continue de progresser sans relâche.

94

NOUVELLE VERSION POUR MAC ARCHITRION

La version 3.3 de *Mac Architrion* est disponible. La version Mac de ce logiciel d'architecture comble peu à peu son retard sur la version PC. Par rapport à la version 3.2, on notera particulièrement dans le module 3D la possibilité de travailler simultanément sur plusieurs *layers* et celle de réaliser des isométries et axonométries en faces cachées. Le calcul d'une perspective est trois fois plus

rapide. Le module possède également une bibliothèque 3D déformable selon les trois axes et le paramétrage du type de bloc récupérable dans le module quantitatif. Le module 2D dispose d'une capacité accrue, d'un hachurage réel paramétrable en seize textures et de texte vectoriel inclinable.

Service-lecteurs, référence n° 50.

LA DAO À PRIX CASSÉS

Après *Vectoria 3D* et *TurboCad*, *Generic CADD 3.0* casse lui aussi les prix. Le module de base de ce logiciel de dessin en deux dimensions est proposé à 1 290 F ht. Il permet la réalisation de 256 calques en 256 couleurs ou 256 types de traits, la création de bibliothèques de composants, l'interfaçage avec le matériel d'acquisition des données ou de fabrication. Selon ses besoins, chaque utilisateur se procure des modules complémentaires : cotation automatique, outils de dessin, utilitaire de conversion de fichiers DFX, module 3D, bibliothèques de symboles, etc.

Service-lecteurs, référence n° 51.

AUTOSKETCH EN FRANCE

Autosketch, le logiciel de DAO < bas de gamme > d'Autodesk, est désormais distribué en France par Innélec, le principal grossiste de logiciels grand public. Rappelons qu'*Autosketch* reprend 80 % des commandes d'*AutoCad*. Il est capable de réaliser des dessins cotés, de gérer des coordonnées relatives et polaires et d'insérer du texte. Il dispose d'option de symétrie et de rotation et dessine sur dix couches.

Service-lecteurs, référence n° 52.

LE GRAPHISME À LA CARTE

Compas, Computer architecture service, propose un ensemble de services dans le domaine du graphisme. Réalisation de perspectives, dossiers de plans, couleur, CAO, images de synthèse, tirage informatique.

Service-lecteurs, référence n° 53.

CALCOMP ABANDONNE LE LOGICIEL

Calcomp France a décidé de concentrer ses activités autour des périphériques graphiques. La division Système qui commercialisait le logiciel de CAO *Cadvance* a été vendue à la société allemande Isicad. Selon Calcomp France, cette vente supprime toute ambiguïté vis-à-vis des clients de périphériques dont certains se trouvaient être des concurrents sur le marché du logiciel.

Dans le même temps, Calcomp annonce une série de digitaliseurs qui vient compléter par le bas la gamme existante. Le modèle 23120 dispose ainsi d'une zone de numérisation active de 12 x 12 pouces et d'une résolution sélectionnable pouvant atteindre 1 016 lignes par pouce. Il est compatible avec les logiciels de CAO les plus répandus comme *AutoCad*, *VersaCad* ou *Cadkey*, et avec les logiciels graphiques *Freelance*, *Gem collection* ou *Mirage*. Son prix indicatif est de 5 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 54.

CAD CAM 87

L'édition 1987 de *Cad Cam* se déroulera, du 6 au 8 octobre, aux Halles de Courtrai en Belgique, soit un mois plus tôt que les années précédentes. Ce salon international pour la conception et la fabrication assistées par ordinateur dépassera les 10 000 m² de superficie, soit une progression d'environ 25 % par rapport à 1986. Le 7 sera une < journée wallonne >, qui intéressera donc tous les visiteurs francophiles.

SÉMINAIRES

Les éditions Hermès organisent, le 15 octobre, un séminaire sur le thème : courbes et surfaces en CAO. Cette journée est organisée par Yvon Gardan, professeur à l'université de Metz. Pour tout renseignement, contacter Chantal Menasce, éditions Hermès, 51, rue Rennequin, 75017 Paris. Tél. (1) 43 80 95 71. ■

POUR 975 F^{HT} CIEL VOUS RÉGLE VOS COMPTES !



Pour 975 F^{HT}. CIEL-COMPTA-GESTION met la comptabilité/gestion informatique à la portée du plus grand nombre d'utilisateurs.

Plus de 1.000 logiciels vendus (Matra, General Electric, CNRS, Continental Bank, Printemps, Sony France..., PME-PMI, professions libérales, cabinets d'experts-comptables) sont la preuve de sa fiabilité.

Avec sa puissance (nombre de comptes, d'écritures et de clients illimité...) CIEL-COMPTA-GESTION accomplit les fonctions suivantes :

- Comptabilité générale (avec brouillards de saisie), auxiliaire et analytique, échéancier.
- Gestion des commandes/devis.
- Facturation.
- Gestion de stock.
- Budget.

Quelques heures suffisent, avec un manuel concis, pour faire connaissance des multiples capacités de CIEL-COMPTA-GESTION. Ensuite, fidèlement, sur votre PC, XT ou AT et PS à 384 K minimum, il réglera vos comptes et, pour vous, se dépensera sans compter.

En cas de non satisfaction du logiciel dans un délai de 15 jours, renvoyez-le à CIEL qui vous remboursera (déduction faite des 70 F de port et reconditionnement).

Ciel!

**LES LOGICIELS
QUI DONNENT DES AILES
À VOTRE ENTREPRISE.**

Référence 167 du service-lecteurs (page 66)

IMC

1010

UN LOGICIEL DE COMPTA-GESTION A 975 F HT.

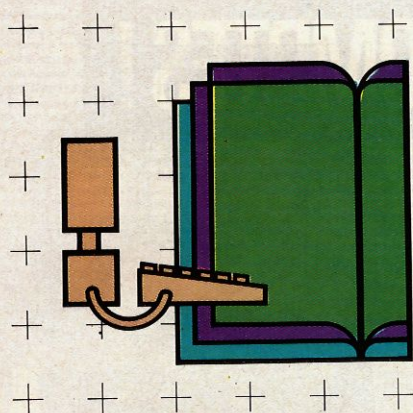
Société _____ Nom _____
 Adresse _____ Ville _____
 Code Postal _____ Tél. _____

Je désire recevoir

CIEL-COMPTA-GESTION : 975 F HT./1.156,35 F TTC.
 CIEL-PAYE : 780 F HT./925,08 F TTC.
 CIEL-IMMOBILISATIONS :
 480 F HT./569,28 F TTC.
 CIEL-CHRONO (Gestion du temps du per-
 sonnel) : 590 F HT./699,74 F TTC.
 CIEL-TEXTE (Traitement de texte) :
 450 F HT./533,70 F TTC.
 CIEL-TABLEUR : 380 F HT./450,68 F TTC.

RÈGLEMENT PAR CHÈQUE À LA COMMANDE.
 Une facture justificative vous sera adressée.
 Coupon-réponse à adresser à CIEL,
 Compagnie Internationale d'Édition de Logiciels,
 1 bis, boulevard des Italiens - 75002 PARIS.

NUMÉRO VERT 05 001 001



PAS DE RÉPIT POUR LA PAO

Le marché de la micro-édition est merveilleux. On est sûr de ne jamais s'y ennuyer. La curiosité du mois : un logiciel de mise en pages pour Amstrad PCW à 350 F !

96

PAO SUR PCW

Les PCW d'Amstrad ont été vendus d'abord comme des machines de traitement de texte, et sont donc bien implantés dans les petites entreprises. Des logiciels de mise en page apparaissent pour cette machine. Une bonne idée, à condition de savoir garder une certaine modestie dans les travaux à effectuer. Mais ces logiciels peuvent se révéler des compléments intelligents du traitement

de texte, pour une présentation soignée des documents.

Deux produits en version française sont sur le marché. *Power DTP-PAO* (Power Products), 350 F ttc et *Newsdesk international* (Innnelec), 650 F ttc. Un troisième devrait être très prochainement commercialisé, *Fleet Street Editor Plus* (Mirrorsoft/Fil), 690 F ttc.

Service-lecteurs, référence n° 55.

Service-lecteurs, référence n° 56.

Service-lecteurs, référence n° 57.

ACCORD ENTRE ADOBE ET LINOTYPE

La société Linotype, fabriquant les photocomposeuses Linotronics qui acceptent les fichiers *PostScript*, a signé un accord avec Adobe dans le but d'accroître rapidement le nombre de polices de caractères. Linotype, va en effet, développer, éditer et distribuer des versions de certaines de ses 1 700 polices. L'objectif est de faire passer en 18 mois le nombre de polices *PostScript* de 147 à environ 700.

UNE IMPRIMANTE LASER À MOINS DE 10 000 F

Sur le marché américain, les prix des imprimantes laser ne cessent de chuter. Il y a tout juste un an apparaissaient les modèles à moins de 2 000 \$ (environ 12 500 F). Aujourd'hui, l'Okidata Laserline 6 est vendu 1 299 \$ (un peu plus de 8 000 F) plus 159 \$ pour l'émulation HP ! Même en calculant à partir d'un « dollar informatique » à 10 F, pour prendre en compte les marges des importateurs en France, il n'y a aucune raison pour que les imprimantes laser bas de gamme ne descendent pas en dessous de 15 000 F.

PAO ET PHOTOCOMPOSITION

Le mois dernier, nous avons commencé à dresser une liste des photocompositeurs capables de réaliser des

films ou des bromures à partir de disquettes Mac ou PC. Cette liste non exhaustive trouve un complément dès ce numéro. Souhaitons que de tels services soient de plus en plus courants, à Paris comme en province.

Gilles Colleu Conseil offre des services sur un large éventail de postes : conseil en édition, micro-édition, spécimens, numéros zéro, rewriting, schémas techniques, maquette et gestion de la fabrication. La section micro-édition couvre des travaux de 1 à 1 000 exemplaires et de 1 à 1 000 pages. Les documents sont traités à partir de fichiers Macintosh, compatibles PC et Atari ST, ce qui actuellement est encore très rare.

Service-lecteurs, référence n° 58.

AU SERVICE DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Infolys est dédiée à la documentation technique. Créée pour répondre aux besoins et demandes des éditeurs et constructeurs informatiques, cette société tourangelle se développe selon trois axes : les traductions techniques et informatiques et l'adaptation de logiciels, la rédaction de documentations techniques, la réalisation de documentations, manuels, catalogues grâce aux moyens de la micro-édition.

Service-lecteurs, référence n° 59.

QUME ADOPTE POSTSCRIPT

Deux nouvelles imprimantes laser Qume intègrent le langage de description de page *PostScript*. Les modèles Scripten impriment 10 pages/minute et sont équipés d'un contrôleur rapide pour accélérer l'impression de pages graphiques. Ces imprimantes disposent respectivement de 2 et 3 Mo de mémoire vive et possèdent en standard 35 polices de caractères, les interfaces AppleTalk, RS 422, RS 232 et Centronics émulent les HP Laserjet Plus et HP GL.

Service-lecteurs, référence n° 60.

MINI TAILLE MAXI PUISSANCE

la série MT 910* se déchaîne!

13 500 F HT
l'unité de base



MINI TAILLE : 440 x 433 x 148 mm

MAXI PUISSANCE :

- Microprocesseur 80286 - 10 MHz
- Mémoire centrale 640 K ou 1 M
- Turbo incorporé 6 et 10 MHz
- Très forte intégration → fiabilité accrue
- Compatibilité 100%
- MS DOS*

OPTIONS :

- LECTEUR 5" 1/4 360 K, 1,2 M
- Lecteur 3" 1/2 500 K, 1 M, 1,6 M
- Disque dur 20, 30 M
- Sauvegarde interne
- Carte écran monochrome, graphique couleur, EGA, PGA

GARANTIE 1 AN

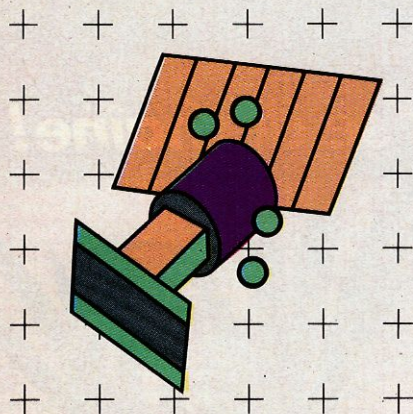
Assemblé en France

photo Gerard TORDJMAN réalisation AGRAPH

30, Boulevard Galliéni 92390 VILLENEUVE LA GARENNE Tél. : 47.98.94.11 - Télex 615570

*marques déposées


siatel



GAMME

Autour du mini-Sicob, les gammes se complètent ou s'étoffent. L'offre câble de liaison s'élargit. On aide le Minitel à devenir intelligent.

MINITEL CÂBLÉ

Décidément, les câbles de liaisons PC/Minitel sont en vogue. Voici TF2M, de la société Formatique, qui, comme ses prédécesseurs, permet l'échange de fichiers entre deux PC via un Minitel retournable. Il est constitué d'une disquette, d'un câble et d'une documentation. Il sert en outre à encrypter les données, il peut être verrouillé par un mot de passe, être mis en veille et effectuer les transactions en l'absence d'opérateur.

Service-lecteurs, référence n° 61.

MINITEL ÉVOLUÉ

Pour rendre le Minitel un peu plus intelligent, Miw vient de réaliser MemTel, un mémorisateur d'écran. Ce boîtier, de la taille d'une boîte à cigare, contient 32 Ko de mémoire sauvegardée par une batterie intégrée. Il offre la faculté de mémoriser une trentaine de pages écran Minitel, de consulter les écrans individuellement, de constituer des journaux cycliques, de modifier les attributs des écrans (inversion vidéo,

double taille, etc.), de mémoriser des séquences de transmission et, enfin, d'obtenir des sorties sur imprimante vidéotext ou autre. Il est proposé au prix d'environ 1 300 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 62.

MINITEL IMAGE

Pour égayer les écrans du Minitel, la société Seditel propose Digistel, un compositeur de pages graphiques. Fonctionnant sur les PC et compatibles, il permet d'obtenir 8 couleurs ou nuances de gris. Outre les fonctions de composition, Digistel offre la récupération d'images à partir d'une caméra vidéo standard. L'ergonomie n'est pas oubliée. L'utilisateur dispose d'un écran et de différents choix par menus déroulants. Afin de se rendre compte du résultat, la Seditel met à disposition un serveur de démonstration au 16-61 21 71 07. Le logiciel est proposé à un prix d'environ 16 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 63.

TRANSPAC ET LE PC

ARN complète sa gamme de produits de communication pour PC sur Transpac. Dans le mode synchrone/asynchrone, ARN annonce ARN TFG. C'est un logiciel qui permet à deux PC communiquant, ayant des accès différents à Transpac, de dialoguer entre eux et de constituer ainsi un réseau d'échange de fichiers. Le réseau sera constitué d'un serveur équipé de l'ARN X25 qui assurera la régulation du trafic et la surveillance du réseau, et de postes distants équipés soit de l'ARN X25, soit de l'ARN PCX32 ou de cartes modem. Les fichiers seront acheminés automatiquement vers le ou les destinataires en mode synchrone ou asynchrone.

Ce type de produits permet de réaliser un réseau distant pour un coût peu élevé et d'utiliser les heures creuses pour transmettre de manière automatique les fichiers.

Pour éviter les interventions sur sites ou les dépannages par téléphone, ARN propose le logiciel ARN MCL. Avantage : effectuer la télémaintenance logicielle et matérielle sur des PC XT et AT disposant d'une carte communication. Une fois la liaison établie, le PC maître prend le contrôle du PC distant, lui permettant de réaliser toutes les opérations nécessaires, même le Reset. Pendant la transaction, les deux intervenants peuvent communiquer entre eux. Une trace de la session pourra être conservée sur papier.

Enfin, en mode synchrone, ARN propose deux cartes de communication, l'ARN SCC courte avec deux ports entrée/sortie, destinée aux applications légères, et l'ARN PROCC longue avec deux ou quatre ports E/S, destinée aux configurations plus complexes. Cette dernière est dotée de ressources propres (CPU 8088, mémoire et DMA).

Service-lecteurs, référence n° 64.

AESPACE, GAMME LARGE

Serita annonce une gamme de cinq produits de communication sous le nom d'Aespace. Cette gamme se compose de cinq produits.

AspTel est une carte modem avec un logiciel d'émulation vidéotex, VT 220 et transfert de fichiers.

AspMail est une carte modem avec un logiciel d'émulation videotex et de gestion commerciale à partir de l'annuaire électronique. Ce produit permet de réaliser des fichiers commerciaux, de compléter un fichier par un mode de recherche automatique. Il autorise l'import/export avec des programmes comme dBase, Lotus 1-2-3, Symphony.

AspXtel est une carte synchrone avec un logiciel de transfert de fichiers en X25 et X32.

AspServ est un serveur de fichiers multivoie.

Enfin, Asp3270 est une famille de produits de communication et d'émulation des postes IBM 3270.

Service-lecteurs, référence n° 65.

Tous ceux qui ont acheté Topkey à 990 F* ont cru qu'on avait oublié un zéro...

Depuis l'arrivée, début 87, sur le marché français de cet exceptionnel générateur d'applications qu'est TOPKEY, des centaines d'acheteurs — et de distributeurs — se demandent si nous ne nous sommes pas trompés de prix de vente... Il est vrai que les performances de TOPKEY laissent rêveurs les utilisateurs les plus exigeants.

Le générateur Basic qui donne du génie à votre PC.

Salon "ENTREPRENDRE"
CNIT-10-14 octobre
Stand 735-736

Vous possédez un PC. Votre PC est équipé d'un système d'exploitation : MS DOS et d'un langage : le BASIC.

Si vous manquez plus qu'un système d'utilisation universel capable de libérer enfin les ressources illimitées — ou presque — de votre équipement.

Grâce à TOPKEY, vous allez décupler vos capacités informatiques. Avec une facilité étonnante et en un temps record, vous pourrez mettre en œuvre n'importe quel type d'applications — courantes ou complexes — dans tous les domaines concernant votre entreprise : production, gestion, mailings, applications techniques, commerciales ou financières...

De plus, TOPKEY fonctionne sans protection d'éditeur. Vous pouvez donc diffuser vos applications développées au moyen de TOPKEY sans avoir à payer la moindre redevance.

TOPKEY est le premier logiciel capable, à la fois, de générer, de valoriser et de protéger l'avenir de votre patrimoine informatique... Il serait inconcevable de ne pas en profiter. Surtout à 990 F*.



* Prix H.T

TOPKEY FONCTIONNE AVEC
TURBO BASIC ET QUICK BASIC

LA REVUE DE PRESSE DE TOPKEY

"Ses atouts sont grands : simplicité, une rapidité rarement égalée dans l'écriture des programmes d'application, quelques jours là où il faut quelques mois, avec un langage traditionnel." ● LE POINT - 4 mai 87

"C'est un générateur d'applications totalement ouvert, évolutif et transparent." ● LES ECHOS Industrie - mars 87

"TOPKEY : 990 F. Là, l'exploit est de taille, car il s'agit ni plus ni moins d'un atelier logiciel." ● L'ENTREPRISE - février 87

"TOPKEY est un outil de grande valeur..." ● SCIENCES & VIE MICRO - mars 87

"Packaging, manuel, masques de saisie, tout a été repensé dans TOPKEY (...). Ce produit a été conçu en fonction d'une mise en réseau et sait extraire les données de tous les types de fichiers." ● INFORMATIQUE & ENTREPRISE - avril 87

"Ce générateur d'applications est puissant..." ● L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - mai 87

"TOPKEY, utilisable sans assistance technique particulière, est vendu par correspondance afin d'en abaisser le coût final." ● LE MONDE INFORMATIQUE

"TOPKEY permet à des non-informaticiens de minimiser les coûts de développement et de réduire les délais de réalisation." ● ORDINATEURS - 12 janvier 87

"Il intègre un gestionnaire de fichiers (...) qui justifie à lui seul l'acquisition du logiciel." ● COMPATIBLE PC - avril 87

"Ce système est totalement ouvert puisqu'un utilisateur ayant développé lui-même la majeure partie de ses applications peut demander à un programmeur d'ajouter d'autres éléments qu'il ne peut analyser et réaliser seul." ● TEMPS MICRO - février 87

"Cette souplesse constitue l'atout majeur de TOPKEY. La maintenance et l'évolution des applications seront facilement assurées en l'absence de leurs auteurs. TOPKEY tient à jour le catalogue des noms des points d'entrée et des variables des programmes qu'il crée." ● DECISION INFORMATIQUE - 2 février 87

"Bien entendu (TOPKEY) communique avec tous les fichiers standards, sur micros, minis et gros systèmes." ● 01 INFORMATIQUE - 12 janvier 87

TOPKEY : L'ATELIER LOGICIEL®

Référence 170 du service-lecteurs (page 66)

VITE! ENVOYEZ-MOI TOPKEY A 990 F!

Retournez ce bon à TOPTOOLS - Les Technodes, B.P. 01 - 78931 Guerville Cedex ou téléphonez au 34 77 77 77

Je désire recevoir :

Le logiciel TOPKEY et son guide de procédure au prix de **990 F.H.T. (1.174,14 F.T.C.)**, franco de port en France métropolitaine, accompagnés d'une facture.

Une documentation complète sur TOPKEY.

Ci-joint, mon règlement par :

Chèque bancaire

Chèque postal

NOM, PRENOM _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

TÉLÉPHONE _____

ORDINATEUR _____

013

TOPKEY, TOPTOOLS et Atelier Logiciel sont des marques déposées de SODECIM. IBM PC est une marque déposée de Microsoft. TURBO BASIC est une marque déposée de Borland. TOPTOOLS S.A. au capital de 250.000 F. RCS Versailles B 324 467 000.



TOPKEY



TOPTOOLS

Paragon apporte plus...

La famille Paragon de MITAC vous offre une somme de solutions élégantes à faible encombrement pour le micro de bureau. MITAC vous garantit en plus la solidité et l'expérience de nombreuses années de fabrication OEM.

...le 386 à très grande puissance

La paragon 386 est le plus rapide et le plus puissant des micros de bureau existant actuellement.

...Softwares graphiques

Le 286 et 8088 de Paragon incluent des graphiques à haute résolution et large gamme de couleurs, fonctionnant pratiquement sur tous les moniteurs de PC.

...Souplesse

Cinq ports d'expansion et pilotage de disque 5 1/4 et 3 1/2 sont également inclus, ainsi que bien d'autres facilités supplémentaires.

...Solidité

MITAC garantit la qualité de chaque micro Paragon. Tous les micros subissent les cinq phases de tests rigoureux auxquelles sont soumis tous les produits MITAC fabriqués en OEM.

...Un réseau fiable

Les bureaux et succursales MITAC sont là pour vous servir. MITAC recherche actuellement de nouveaux distributeurs dans plusieurs pays. Prenez contact avec le bureau MITAC le plus proche.

PARAGON



COMPACT...PRODUCTIF...PARFAIT...PARAGON...

Des systèmes puissants à faible encombrement

BRANCH OFFICES — North America ■ Distributors/Dealers — American Mitac Corp. (800) 321-8443 ■ OEM/private label — Mitac Research Corp. (408) 988-0258 Europe ■ Mitac GmbH (W.G.) — 0211-41-2086 Japan ■ Mitac Japan Corp — 03-586-1631 Other ■ Mitac International Corp. Taipei — 886-2-501-8231


Distributors: Asia/Pacific ■ Australia — Techpac Pty Ltd (03)6909055 ■ New Zealand Auckland — Pacific Computers (09)577246 ■ Singapore & W. Malaysia — Acs Computer Pte Ltd. 2741144 ■ Comprehensive Computer System Sdn. Bhd. (03)7199740-2 ■ Indonesia Jakarta — P.T. Multipolar Corp. 5782080 ■ Thailand Bangkok — Computer Management Limited 253-0614-9 ■ Philippines Manila — Integrated Computer Systems, Inc. 722-4111 to 18 ■ Hong Kong — Indoprima Ltd. 5-474112 ■ East Malaysia — Capital Associates (S) Sdn. Bhd. 420234-5 ■ Pakistan Karachi — Selling Business Systems 526075 Europe/Middle East/Africa ■ Italy — Dylong Italia Srl. 011-650-1933 ■ Lebanon — Advanced Computer Systems and Electronics 354587 ■ Oman — Arabian Trading Establishment 703048 ■ South Africa — Micronics (PTY) Ltd. 864-2150ext 233 Spain — ELSI 52-338-308 ■ Sweden — Betoma Data AB 08-820280 ■ Switzerland — Rotronic AG 01-492-3211 ■ United Kingdom — Instagraphics Ltd. 0532-589893 ■ Structures and Computers 01-679-5115 ■ West Germany — Hertron Computertechnik GmbH 089-858060 ■ Compucom Computersystems GmbH 02427-1077 Central/South America ■ Argentina — Halcomp S.A. 54-1-35-1873 ■ Chile — Equipos Y Servicios Sinclair Chile Ltda 56-2-251-6343 ■ Mexico — Digita Victor, S.A. 52-5-514-1042 ■ Panama — Catim, S.A. 507-27-5553 ■ Peru — Cosapi Data, S.A. 51-14-710157

mitac

Quand la fiabilité est un facteur décisif

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

IMPRIMANTES



EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE



MANNESMANN



star
votre imprimante

Imprimantes Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
1.599 F

UNE ANNEE EN PLUS!



CITIZEN
Fiez-vous à ce qui est fiable

brother

OKI



NEC

Streamers 10 Mega
Grande marque
à partir de (H.T.) :
4 780 F

Photos non contractuelles

EXPEDITIONS TRÈS RAPIDES
FRANCE ENTIÈRE



AMSTRAD

à partir de (HT) :

4 992 F
(sans remise)

SANYO

RAPPORT QUALITÉ-PRIX
INÉGALÉ !



16 PLUS

PROMOTIQUE

CHANGE D'ADRESSE
le 15 octobre 1987

pour mieux vous servir

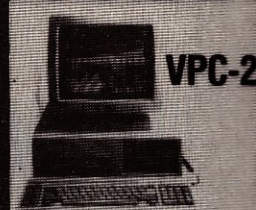
57, rue Planchat
75020 PARIS
(Métro Alexandre-Dumas)

Tél.: 43.38.58.68

CENTRE PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE

- Exposition Matériel Micro : 150 M²
- Maintenance : 10 techniciens à votre disposition ;
contrats de maintenance (sur site ou non)
- Location
- Configurations complexes. Installations
- Catalogue
- Parking privé gratuit

VICTOR



VPC-2

COMPATIBLE • la QUALITE
VICTOR • VRAI 16-BIT (8086) 640K
RAM. Sorties série, imprimante.
Design et clavier ergonomique azerby.
Avec DOS 3.10 et GW-BASIC.

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :

7.600 F

VICTOR

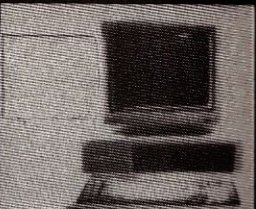


VPC 3 et V-286

COMPATIBLE AT®

- 10%

olivetti
PERSONAL
COMPUTER
- 30%
sur
M 19
Monochromes



COMPATIBLES
Plusieurs Modèles
à partir de (H.T.) :

PC: 3 490 F
AT: 15 000 F



ZENITH

data
systems

à partir de (HT)
6 690 F

PRIX CAMPUS - 5%
Etudiants / Enseignants

PORTATIFS
GRANDES MARQUES
à partir de
9 135 F H.T.

MACINTOSH : L'AUTRE STANDARD

JEAN-LOUIS LE BRETON

Macintosh a réussi sa percée dans les entreprises. Pas seulement parce qu'il est le plus convivial des micro-ordinateurs. On connaissait son particularisme et ses qualités depuis longtemps, mais cela n'avait pas suffi à lui ouvrir largement la porte des bureaux. Que s'est-il passé en 1987 ? Deux événements de taille : la possibilité de dialoguer avec des environnements différents, à commencer par l'univers MS-DOS et l'ouverture, au sens propre, du Macintosh.

Apple ne positionne pas le Mac comme un ordinateur « compatible », mais il a fait un pas en avant pour que les modèles SE et Mac II puissent reconnaître et faire tourner des applications du PC. A contrario, IBM n'a pas sorti de modèles cherchant à émuler le Macintosh. Cela donne une idée du rapport de force. Refuser de reconnaître la supériorité commerciale d'IBM ne pouvait qu'isoler le Mac. Aujourd'hui, plus rien ne s'oppose à posséder un Mac et un PC sur son bureau et à les faire travailler ensemble. Il n'empêche que si les deux machines cohabitent par la volonté des utilisateurs, chacune se plairait volontiers à rayer l'autre de la carte. Une situation qui n'est pas sans rappeler le monde politique français.

Pour arriver à se placer près de Big Blue sur le podium des vainqueurs de la micro, il aura fallu dix années et beaucoup d'hommes chez Apple. Il nous a paru intéressant de faire le point sur cette histoire qui appartient désormais à la légende.

A la Macworld Expo de Boston, nous avons pu constater que les éditeurs et les constructeurs de périphériques avaient résolument emboîté le pas au Macintosh pour présenter de nouveaux produits que vous retrouverez ici et là dans ce dossier. En particulier l'ouverture du Mac II s'annonce comme un succès. Si les cartes additionnelles sont encore rares, on pouvait voir de nombreux écrans grands formats et couleur. Ce qui constitue incontestablement un avantage dans l'évolution de la machine.

Pour mieux comprendre l'implantation du Mac dans les entreprises, nous sommes allés sur le terrain et avons rencontré Jean Calmon. Pour *L'Oi*, il analyse dans le détail la répartition des marchés Apple.

Le Macintosh étant désormais reconnu de fait comme un second standard de la micro, la bataille va se porter sur des fronts différents : la PAO est un domaine dans lequel il sera difficile de lutter avec Apple, mais il apparaît clairement que malgré son retard, IBM devrait imposer le 80386 dans les applications multitâche et multi-utilisateur. En attendant ces batailles de titans qui se dérouleront dès 1988, chaque constructeur fourbit ses armes, et nous affûtons nos plumes.



CHRIS MORANDI

SUR LA TRACE D'UNE LÉGENDE



Du garage californien au miracle boursier
ou comment faire la part de la légende d'Apple
et des hommes qui l'ont faite.

104

C'est en ramassant une épingle par terre que Rockefeller est devenu milliardaire. Apple est née dans un garage avant de connaître gloire et fortune. Dans le cas d'Apple, la légende est elle-même un élément de l'Histoire. Elle a été polie et servie à la sauce gribiche à tous les investisseurs, journalistes et actionnaires qui voulaient bien la colporter.

Ainsi, de place en place, on a fini par savoir que, quelque part au fin fond d'un garage de Los Altos en Californie, deux étudiants à la mise négligée avaient porté leur Volkswagen au clou pour se consacrer à la fabrication d'un micro-ordinateur qui allait révolutionner le monde. Aujourd'hui encore, c'est cette image que l'on met toujours en avant.

Michael Moritz, journaliste au *Time Magazine* de San Francisco a enquêté pendant plusieurs mois sur la réalité de la légende Apple. En 1982, il s'est entretenu longuement avec Steve Jobs et tous les patrons d'Apple. Il a compilé son travail en un livre : *Le jeu de la pomme* (Denoël) dont sont extraites certaines anecdotes racontées ici. Mais son enquête s'est arrêtée en 1984.

Depuis, Apple a connu bien d'autres succès et soubresauts internes.

Pas de doute, ce sont bien Steve Wozniak et Steve Jobs qui ont fondé Apple. En cette fin d'année 1976, ils n'étaient plus tout à fait étudiants puisque Wozniak travaillait chez Hewlett Packard et que Jobs avait été embauché comme ingénieur chez Atari. Il collabora là-bas à divers projets de jeux.



LES DÉCOUVREURS

Si Wozniak apparaît comme le bidouilleur-né, Jobs présente d'emblée une personnalité plus complexe. Bien sûr, il se passionne pour tout ce qui touche à l'électronique. Wozniak et lui ont même conçu une « boîte bleue », véritable appareillage à pirater le téléphone pour correspondre avec le monde entier aux frais de la Bell.

Mais déjà Jobs voit grand. Il veut tout essayer, expérimenter et gagner de l'argent. Cette soif de connaître, on la retrouve dans sa vie privée : il touche à quelques drogues et part voyager en Inde avec des amis. Un parcours qui

ressemble à s'y méprendre à celui des Beatles dont la marque de disques se nommait... Apple !

Influencé par divers gurus, Jobs devient végétarien et se met à dévorer des fruits en respectant les préceptes d'Arnold Ehret, un écrivain prussien du 19^e siècle auteur d'une brumeuse théorie sur la régénérescence physique, mentale et spirituelle et les régimes alimentaires. C'est sans doute à cette passion des fruits qu'Apple doit son nom.

A cette époque, il n'existe qu'un seul micro-ordinateur sur le marché : l'Altair. Pour le faire fonctionner, il faut lui adjoindre des tonnes d'accessoires coûteux qui portent son prix à près de 3 000 \$. Pour des résultats décevants, Wozniak décide de fabriquer sa propre machine en récupérant les composants les moins chers. Il arrive assez rapidement à créer un premier modèle qui tient plus du bricolage que de la perfection architecturale. Mais le fait est là : l'ancêtre de l'Apple I est né.

Au fil des mois, il l'améliore, et Jobs lui propose de s'associer pour le fabriquer. Il déniche un premier acheteur en la personne de Paul Terrell. Celui-ci vient de monter dans la région une petite chaîne de magasins de pièces détachées électroniques. Il le convainc de passer commande de cinquante exemplaires ! Le 1er avril 1976, Wozniak, Jobs et Ron Wayne (un cadre de chez Atari qui quittera assez vite l'association) signent la naissance d'Apple.

Les premiers assemblages n'ont pas lieu dans un garage, mais dans la chambre de la sœur de Jobs, chez ses parents à Los Altos. Là seront montés les cinquante premiers exemplaires de l'Apple I. Ils en fabriqueront en tout et pour tout deux cents exemplaires qui sont désormais recherchés comme des pièces de collection.

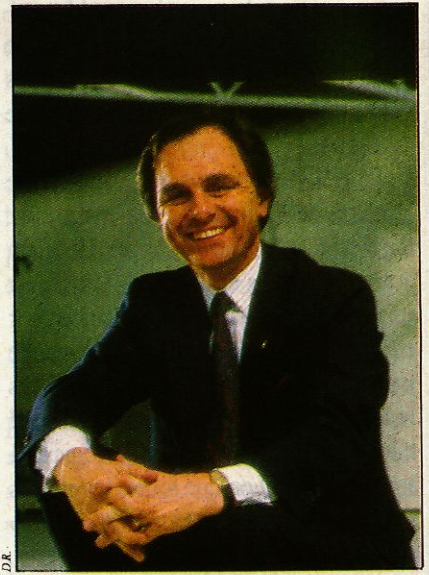
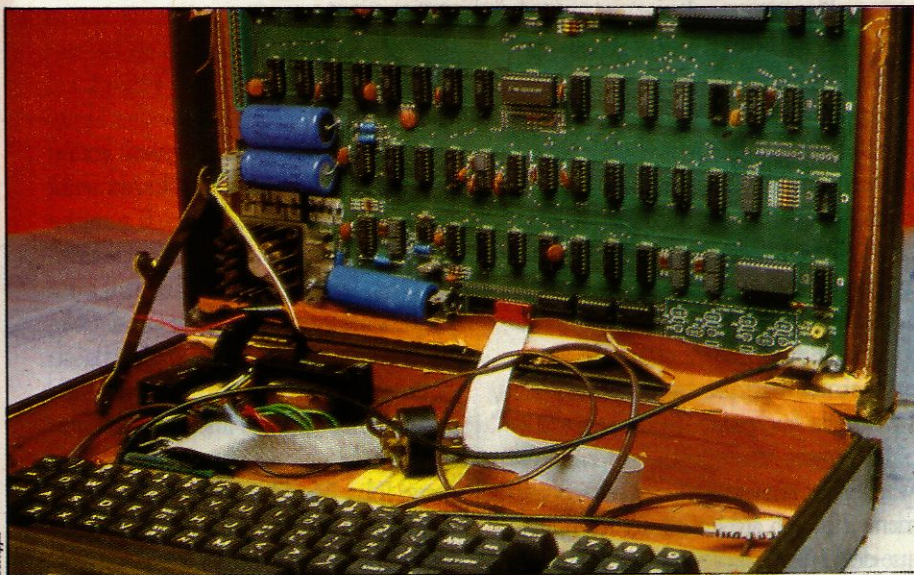
Les deux associés ont des contacts permanents avec les universités et les centres de recherche de la région. Wozniak a l'idée d'ajouter un écran *bit-mapped* (point à point) à son ordinateur afin de pouvoir réaliser des graphiques. Puis il résout le problème de la couleur



Un peu d'histoire : Steve Jobs et John Sculley au moment du grand virage d'Apple.

Le premier prototype d'Apple.

Jean-Louis Gassée, l'homme qui monte.



et des connecteurs d'extension. Il écrit une première version du langage Basic et l'intègre en mémoire morte.

Dans le même temps, Jobs fait créer le sigle de la marque. Il demande à Jerry Mannock de dessiner le boîtier de l'appareil. Déjà, il tient à présenter un matériel de qualité.

Mais la jeunesse, l'enthousiasme et l'allure débraillée des deux associés ne suffisent pas à placer Apple sur orbite. Ils embauchent Mike Markkula, un

ancien directeur de chez Fairchild et Intel. Celui-ci apporte à la société la caution dont elle avait besoin pour trouver des investisseurs. Markkula décroche des contrats avec des *ventures capitalists* qui injectent d'importants capitaux. Il embauche Michaël Scott, un ancien collègue chez Intel, qui est chargé de la gestion et du personnel. Les escarmouches entre Scott et Jobs sont nombreuses. Jobs entend que rien n'échappe à son contrôle. Il manque

d'expérience, mais impose des décisions tranchées. Son charisme impressionne son entourage. Markkula réorganise les statuts, et Apple Computer Inc naît officiellement le 3 janvier 1977.

A partir de cette date, la machine infernale s'enclenche. En l'espace de six ans, les effectifs passent d'une dizaine de personnes à 5 300 employés en juillet 1983. Une vraie crise d'adolescence qui s'accompagne de multiples problèmes. Apple n'est pas prête à affronter un tel

succès, et ce qui peut fonctionner à petite échelle s'avère diaboliquement néfaste en grand format.

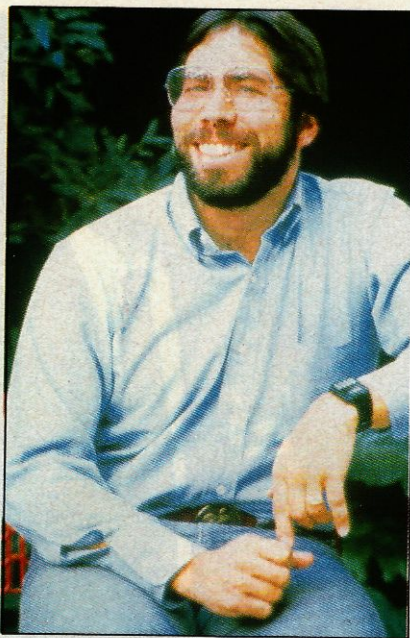
Les conditions de travail d'abord : un rythme endiablé dans des locaux exigus ou aménagés à la va-vite. Jobs ne veut pas d'un *establishment* traditionnel. Le personnel arbore plutôt les cols ouverts, les jeans et les sandales que le costume-cravate. Mais lorsqu'ils se retrouvent à plusieurs centaines, l'esprit « Apple » ne peut plus faire illusion. Une certaine bureaucratie s'est même installée. La méfiance règne entre différents services et individus. L'Apple II est lancé le 20 avril 1977. Aujourd'hui, il en existe près de trois millions d'exemplaires dans le monde entier. C'était un ordinateur performant, en couleur, accompagné d'un excellent manuel de référence. Il fut équipé d'un lecteur de disquettes souples, ce qui accentua son succès.

Mais Jobs sent qu'Apple ne peut se reposer sur ses lauriers et que de nombreux concurrents commencent à se dresser sur son chemin. Des projets variés sont mis en chantier dont tous ne voient pas le jour.

Fin 1981, on annonce en catastrophe la sortie de l'Apple III. Ce micro doit faire la liaison entre l'Apple II et un autre projet plus ambitieux : Lisa. C'est un échec. Au moment de son lancement en fanfare (Disneyland loué toute une journée par Apple), rien n'était prêt. Les manuels n'étaient pas disponibles. Il n'avait pratiquement pas de logiciel à son catalogue. Lorsque toutes ces erreurs sont réparées, il est trop tard. L'Apple III fut finalement abandonné.

A cette époque, Xerox avait investi de l'argent dans le capital d'Apple. Aussi Jobs a-t-il accès au centre de recherche de Xerox, le Parc de Palo Alto situé sur une colline près de Stanford. Il y rencontre Allan Kay, l'un des concepteurs du système Mac. Jobs débâche quelques ingénieurs et entrevoit l'intérêt de l'interface graphique et de la souris.

Lisa est lancée en janvier 1983. Cet ordinateur préfigure la révolution Macintosh. Pour la première fois, un micro utilise un système à base d'icônes, de



Wozniak, le « bidouilleur », mais aussi le créateur de l'Apple I.

fenêtres, le tout piloté par une souris. Malheureusement, Lisa est chère, lente et ne dispose que d'une poignée de programmes. Avec 11 000 exemplaires vendus, ce fut un second faux pas.

Apple vit alors grâce à ses ventes d'Apple II qui ne cessent de monter. Forte de ce succès, la société fait son entrée en Bourse et provoque un étonnant phénomène psychologique. Tout le monde se bat pour « avoir de l'Apple ».

En 1983, Apple est classée 9^e entreprise informatique américaine. En 1986, elle fait partie du club des 200 plus grosses entreprises américaines. Wall Street n'a jamais vu un tel engouement. L'action atteint un record historique de 62 \$.

Macintosh, dont le projet a été confié à Jeff Raskin est lancé le 24 janvier 1984 avec beaucoup d'enthousiasme, mais... sans Jeff Raskin. La machine paraît séduisante et révolutionnaire : un graphisme inégalé jusqu'alors, un système convivial et un look unique en son genre. Mais les critiques pleuvent dures : Macintosh est une machine fermée, la mémoire de 128 Ko est trop restrictive, le clavier ne comporte pas de pavé numérique, l'écran est noir et blanc et trop petit, il n'est pas possible

de le rendre compatible avec le PC d'IBM. Troisième douche froide.

Il faudra attendre deux ans pour qu'Apple pallie la plupart de ces déficiences en lançant le Mac Plus (janvier 1986). La conquête du marché des entreprises peut commencer.

Entre-temps, la situation interne d'Apple se gâte. Wozniak se désintéresse peu à peu de la société pour se lancer dans une fumeuse entreprise de business liée au Rock'n'Roll : Unuson. Il organise quelques concerts mégalos et perd beaucoup d'argent. Jobs, lui, veut tout diriger et régimenter. Il dénigre la section Lisa et la section Apple II au profit de la seule section Macintosh. Coup de grâce fatidique : la récession du marché en 1984. Alors que les prévisions les plus pessimistes annonçaient des ventes records. Apple doit licencier près de 1 200 personnes en mai et fermer une usine.



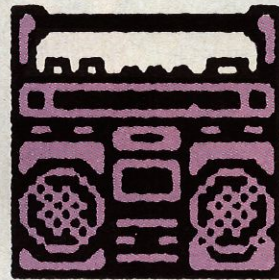
LA CRISE

Au moment où la firme avait connu son apogée (1983), Markkula était parti, et Jobs avait cherché à le remplacer. Plusieurs candidats étaient pressentis pour le poste de chairman. Ce fut John Sculley, ex-patron de Pepsi Cola, qu'il embaucha. Sculley analysa la situation et commença à remettre de l'ordre. Il élimina les anciens collaborateurs de Markkula tout en ménageant Steve Jobs. Mais les actionnaires étaient inquiets.

Début 85, le chiffre d'affaires baisse de 40 %. L'action descend à 20 \$. Panique à bord. Les tiraillements entre Jobs et Sculley apparaissent au grand jour. Ce dernier essaye de restructurer la société et de ressouder l'équipe dirigeante. Il faudra le départ de Jobs pour qu'il y parvienne.

Juin 85, le leader charismatique d'Apple est « démissionné ». C'est la fin d'une époque. Les jeans cèdent la place aux cravates. Sculley fait venir Jean-Louis Gassée de France et le charge de réorganiser la stratégie produits. En

LES MARCHÉS D'APPLE



Jean Calmon, directeur général d'Apple France, analyse pour nous les différents marchés de la gamme Macintosh et jette quelques perspectives d'évolution pour ce standard.

quelques mois, la pente est remontée. Aujourd'hui, Apple se targue d'une gestion saine, de nombreux bénéfices et de projets ambitieux.

« Arrogant » est un qualificatif qui revient souvent dans la bouche de ceux qui ont approché de près Apple. « Ils sont les meilleurs et ils le savent. » Le sont-ils vraiment ? Lorsqu'IBM décide de s'attaquer au marché de la micro, il lui faut à peine un an pour s'emparer de la première place et laisser Apple dans les *starting-blocks*. La situation s'est décaillée, et l'utilisateur y voit plus clair. Une guerre subsiste toujours entre les PC AT et le Macintosh Plus ou le Mac SE. Le Mac a de nombreux atouts sur son concurrent grâce à son interface.

Mais Sculley et Gassée ont franchi un seuil psychologique en « ouvrant » le Mac. C'est officiel : on peut communiquer avec le monde IBM sans pour autant perdre son identité. Cette astucieuse stratégie porte ses fruits et fait tomber de nombreuses réticences. Restait à régler quelques problèmes techniques : taille de la mémoire, grandeur de l'écran, vitesse d'exécution, couleur. Macintosh II répond à toutes ces exigences... Tout comme le PS/2 d'IBM. Mais celui-ci est en retard de quelques mois sur son système d'exploitation.

Mac conserve donc une avance primordiale. Que sont devenus les hommes ? Wozniak réintègre épisodiquement les murs d'Apple. Il a conçu l'IWM (*Integrated Wozniak Machine*) pour gérer les disques du Mac II. Steve Jobs vient de monter une nouvelle société, Next, et travaille sur un projet de machine universitaire.

Que reste-t-il de ces folles années ? Une direction solide et déterminée et de grands projets (cf. notre entretien avec Jean Calmon). Mais en mettant le marché des mini-ordinateurs sur la place publique Apple devra affronter des concurrents aguerris : Sun, Apollo, IBM. Une sauvage guerre des prix devrait s'engager cet automne. Mais quelle qu'en soit l'issue, Apple est déjà entrée dans la légende.

JEAN-LOUIS LE BRETON

L'Ordinateur individuel : *Pourquoi avoir annoncé le Macintosh II près de huit mois avant sa réelle disponibilité ?*

Jean Calmon : Je vous confirme avoir livré les mille premières machines en juin. Il ne se sera donc passé que cinq mois entre l'annonce et les premières livraisons en France. Aux Etats-Unis, on le trouve déjà depuis le mois d'avril, certes en petites quantités, mais il est entre les mains des développeurs de logiciels depuis plusieurs mois.

Mettre au point une machine de cette envergure demande beaucoup de temps. Il était important pour Apple d'expliquer clairement ses intentions. Donc de montrer dès le début de l'année des produits qui allaient véhiculer toute la stratégie que nous avions annoncée, si vous vous en rappelez bien, dès la mi-85.

L'Oi : *C'était aussi une façon de devancer les annonces IBM...*

J.C. : Il était important pour nous, au moment où nous mettions en place les nouveaux produits, comme le Mac SE, qui a été disponible immédiatement, d'insister sur le phénomène de gamme de Macintosh.

L'Oi : *Quel est le marché visé par le Mac II ?*

J.C. : On le trouvera dans trois environnements majeurs. Tout d'abord dans la grande entreprise qui nous réclame ce produit. Ensuite dans les laboratoires de recherche et, indirectement, dans le monde de l'éducation universitaire et autre. Enfin, grâce à son ouverture et aux cartes dont il disposera, le Mac va trouver une vaste clientèle pour des applications dédiées dans les domaines les plus divers.

L'Oi : *Son prix ne le réserve-t-il pas à une élite d'utilisateurs ?*

J.C. : Le prix d'aujourd'hui ne sera pas celui d'après-demain. L'histoire montre, dans notre industrie, que les ratios performances/prix des produits s'améliorent de 20 à 25 % par an. On peut espérer qu'une machine dotée des capacités du Mac II atteigne d'ici trois ans un prix qui en fera un ordinateur pour M. Tout-Le-Monde. Il est certain que le prix de lancement du Mac II ne va pas le placer sur le bureau des étudiants, dans un premier temps.

L'Oi : *Aux Etats-Unis, l'image du Mac a changé. Il est désormais perçu comme une machine professionnelle et non plus comme un « micro gadget ». Ressentez-vous le même phénomène en France ?*

J.C. : Tout à fait, c'est indubitable. ▶



Michel Baurer

Jean Calmon, directeur général d'Apple France : un regard attentif aux différents créneaux du marché.

108

► Les statistiques les plus récentes montrent que les ventes aux grandes entreprises représentent entre 20 et 25 % des livraisons. Par « grandes entreprises », j'entends les 500 premières entreprises françaises et leurs filiales. Nous sommes aussi présents dans les ministères – il y a beaucoup de Macintosh dans l'armée de terre.

Dans le monde de l'éducation, il se passe un phénomène intéressant lié aux baisses de prix du Mac Plus apparues ces derniers mois : ce marché, traditionnellement orienté vers les labos de recherche et l'enseignement supérieur (Polytechnique, Compiègne, HEC, Sup de co et bien d'autres...), s'ouvre maintenant vers l'enseignement secondaire via l'appel d'offres pour les établissements privés, restés à l'écart du plan Fabius. Nous avons décroché environ la moitié du marché avec une offre GS et

une offre Mac. Le Mac représente près de 60 % des ventes. Le Mac Plus entre ainsi dans le monde de l'éducation. Nous aimerions aller plus loin, et j'attends que les principes de libéralisme qui inspirent l'action du gouvernement se traduisent dans les faits.

Pour terminer ce tour d'horizon, je dois parler des PME et des professions libérales. Ces dernières représentent 15 à 20 % de nos ventes. Une étude intéressante d'UFB Locabail montre que la croissance de la micro-informatique dans les PME se fait lentement. Enfin, de nombreux individus achètent des Mac à titre personnel. Ce sont, la plupart du temps, des consultants ou des membres de professions libérales. Il est clair qu'aujourd'hui un Macintosh ne peut être considéré comme un ordinateur domestique, mais il est également évident que 10 à 15 % des

Macintosh sont utilisés ailleurs que dans un bureau.

L'Oi : *Au moment où vous allez commercialiser le Mac II, pourra-t-on trouver beaucoup de logiciels en mode natif, tirant le meilleur parti de la machine ?*

J.C. : Il y en a déjà, car des gens y travaillent depuis un an et demi. *Quatrième Dimension*, par exemple, tire totalement profit de Mac II. Un grand nombre de logiciels sont en cours de réécriture pour améliorer leurs performances sur le Mac II, y compris des logiciels Apple comme *MacWrite* et *MacPaint*. Je sais que Microsoft y travaille également, et qu'ils ont des développements en vue du microprocesseur 68030*. Tout cela attire les développeurs de logiciel ; ils sont au moins deux cents uniquement en France à travailler sur Mac II. Si vous les interrogez, ils

vous diront qu'ils sont très malheureux parce qu'ils n'ont pas assez de machines.

L'Oï : *Apple vient de créer, aux Etats-Unis, Claris, une société qui se consacrera aux logiciels (cf. article dans notre précédent numéro). Allez-vous faire de même en France ?*

J.C. : L'idée en tant que telle me séduit, mais elle se justifie peut-être davantage aux Etats-Unis qu'en France. Ici, depuis l'origine d'Apple, nous avons travaillé très étroitement avec nos partenaires développeurs de logiciels et nous sommes allés très loin.



SPACE SE FOCALISE SUR DES PRODUITS STRATÉGIQUES DE COMMUNICATION, DE GRAPHISMES ET DES LOGICIELS DE LANGAGE-AUTEUR

Nous avons financé des développements sous forme d'avance sur royalties. Nous avons adapté des logiciels américains, pratiqué du conseil à l'édition voire même aidé à distribuer et vendre certains logiciels. Je suis très attaché à cette activité.

J'ai créé un groupe international, Space, dont la vocation est d'intervenir dans les quatre phases du développement de *soft* : la conception, la réalisation technique, la fabrication et la distribution. Ce groupe actuellement composé de sept personnes au sein d'Apple France va se développer et devenir européen. On va y accepter des Italiens, quelques Anglais, des Suédois et des Allemands.

Space se focalise sur des produits stratégiques de communication, de graphisme et des logiciels de langage-auteur. Ces derniers sont plus particulièrement orientés vers le domaine éducatif. On trouve également des développements en intelligence artificielle. Ce groupe aide à animer l'ensemble des activités de développement de logiciels. En France, la base de développement Apple est composée de plus de quatre cents individus ou sociétés. C'est énorme.

L'Oï : *Apple est-il un simple constructeur d'ordinateurs ?*

J.C. : Non, cette appellation est, à la limite, péjorative. Trop de constructeurs

aujourd'hui se contentent de faire une intégration à partir de produits existants. Ce n'est pas le cas d'Apple.

L'Oï : *Quels arguments pouvez-vous mettre en avant pour conseiller à une entreprise d'acheter un Mac II plutôt qu'un IBM PS/2 ?*

J.C. : Tout d'abord, la facilité d'accès à la machine. Le Mac est une philosophie. C'est un matériel et un système qui me permettent d'entrer de plain-pied dans l'utilisation que je veux en faire et non pas dans celle du matériel et du logiciel. Là réside aujourd'hui la

grosse différence entre l'esprit du standard Macintosh et les autres, MS-DOS compris. Avec Mac, je peux réaliser de nombreuses opérations sans avoir à dominer une technique ou à lire des ouvrages de six cents pages.

Qui plus est, lorsque l'on a utilisé une application sur Mac, on s'aperçoit que de passer à une autre ne présente pas de difficulté. L'effort est très limité puisque l'on retrouve le même style d'utilisation dans chaque programme. Argument que nos clients eux-mêmes mettent en avant. Ils savent qu'ils peuvent introduire cette machine dans l'entreprise et que les employés s'en serviront rapidement. Il n'y aura pas de phénomène de rejet.

L'Oï : *Son image de « jouet » n'est-elle pas négative ?*

J.C. : Ce n'est pas une image de jouet, mais simplement le fait que son utilisation est extrêmement simple. La manipulation d'objets graphiques et de la souris sont des gestes naturels pour l'homme. La manipulation d'une langue étrangère et a fortiori d'un langage ésotérique ne l'est pas du tout.

Je pense d'ailleurs qu'Apple peut aller beaucoup plus loin dans cette recherche. C'est ce que fait Jean-Louis Gassée actuellement avec le groupe de six cents ingénieurs qui travaillent avec lui sur un super-ordinateur Cray 1. L'axe de recherche d'Apple est de créer

un environnement dans lequel l'homme se sente bien et puisse développer sa pensée. Ne nous trompons pas : le pari d'Apple est de changer le monde.

L'Oï : *Jusqu'où peuvent évoluer le système d'exploitation du Mac et son interface graphique ?*

J.C. : Les barres de menus et les fenêtres ont permis de faire un pas gigantesque par rapport à des systèmes d'exploitation en texte et monofenêtres. Mais l'idéal serait de pouvoir regarder les fichiers en profondeur et non seulement en surface. Lorsque vous utilisez une base de données relationnelle aujourd'hui, par rapport à une base de données classique de type hiérarchique, vous appréhendez les données qui vous intéressent. Vous pouvez, à travers un numéro de commande, regarder le stock des pièces. Dans une base hiérarchique, il faut, par le fichier commande, adresser les lignes produits puis accéder par le code du produit au fichier. Une vue en profondeur doit permettre de passer d'un environnement à un autre sans se soucier des liaisons.

Pour l'instant, ce système d'exploitation idéal n'existe pas, mais nous travaillons sur ces techniques de vue en profondeur des fichiers. Cela aboutira à des produits dans les mois à venir.

L'Oï : *Des produits sur le Mac II ?*

J.C. : Une machine comme le Mac II telle qu'elle est architecturée et avec ses possibilités de gestion de mémoire virtuelle permet sans aucun doute de construire des environnements très puissants. Sur un Mac II, on va pouvoir dans plusieurs fenêtres faire du Mac II, de l'Unix, du MS-DOS et passer de l'un à l'autre. Cela était inimaginable sur ce type de machine il y a quelques années. Les trois environnements pourront cohabiter et échanger des données. Je réalise mon rêve de l'abandon des frontières entre les programmes.

L'Oï : *Votre idée n'est-elle pas, au fond, de phagocyter les utilisateurs MS-DOS et de les faire venir au Mac ?*

J.C. : Vous avez parfaitement compris. Car si nous avions voulu faire un matériel « compatible », il y a ▶

▶ longtemps que nous l'aurions réalisé. Notre stratégie est claire. Nous voulons faire un Macintosh dans lequel on puisse rapporter d'autres environnements. Ce n'est pas le tout de faire des bonnes voitures, il ne faut pas les cantonner à des routes secondaires. Il existe des autoroutes dans l'industrie, autant en profiter.

Dans notre stratégie de conquête du marché français, où puis-je gagner des points aujourd'hui?... Dans des domaines où je ne suis pas, en particulier dans celui des machines graphiques bon marché. Car, actuellement, ces dernières sont chères. Voyez la CAO et la DAO.

Je peux également trouver des parts de marché sur des applications pointues comme les télécoms, les multipostes et les environnements de laboratoires.

L'Oi : *La LaserWriter et la micro-édition ont permis au Mac de réaliser une percée sur le marché professionnel. Pensez-vous rester longtemps leader sur ce créneau ?*

J.C. : Cela a été, sans aucun doute, un vecteur extrêmement porteur de nos ventes aux Etats-Unis. Ça l'est aussi en France aujourd'hui. C'est un marché clairement identifié qui reste très important pour nous. Il représente 15 % de nos ventes en France. Et je pense que nous allons rester leader compte tenu des nouvelles interfaces sur lesquelles nous travaillons. Voici un exemple : au moment où IBM met *Ready Set Go* sur le marché, Adobe a sorti *Illustrator*, qui est un logiciel typiquement Mac et de deuxième niveau dans la manipulation d'images. Nous avons dans ce domaine une avance considérable qui est liée à l'architecture de la machine.

L'Oi : *Avance sur IBM...*

J.C. : Si je comprends bien les annonces d'IBM, j'y vois d'abord la reconnaissance d'un triste fait : les machines IBM ne sont pas compatibles entre elles. Or, les clients IBM demandent depuis des années que les différents environnements IBM au sein de leurs entreprises puissent communiquer entre eux. IBM en a pris conscience et essaye d'avoir différents types de matériels et de systèmes d'exploitation qui permettent de passer d'une gamme à l'autre. C'est ce qui a fait le succès de Dec.

Ensuite, si j'analyse les différents niveaux d'OS/2 annoncés, j'y vois une volonté de s'orienter vers des systèmes beaucoup plus graphiques, avec multi-fenêtrage et manipulation d'objets. Pourquoi cette volonté ? Parce qu'IBM, face à une société comme Apple, a peut-être deux ou trois ans de retard. L'architecture, le microprocesseur et le Bios choisis pour ses premières machines étaient un handicap insurmontable. Si, aujourd'hui, vous voyez une application de type *Pagemaker* tourner sous MS-DOS avec un 8086, un 80286 et même un 80386 et que vous comparez avec la même sur Mac, vous vous apercevez que l'une des deux est radicalement plus simple et plus rapide à utiliser. Dans le meilleur des cas, on arrive seulement à une approximation.

Je vois donc IBM aller dans cette direction, mais d'après mon expérience,

il va se passer dix-huit mois à deux ans avant que le nouveau système d'exploitation soit réellement disponible. Et avant que les applications basées sur ce nouveau système d'exploitation soient commercialisées, il s'écoulera une année supplémentaire.

L'Oi : *On parle aussi de problèmes de compatibilité entre les différents Mac...*

J.C. : Effectivement. Lorsque vous comparez un Mac Plus à un Mac de 512 Ko vous constatez que nous avons changé la carte mère et le système d'exploitation. Pas de beaucoup, mais suffisamment pour que certains logiciels posent problème lorsqu'on les passe de l'un à l'autre.

L'Oi : *Parlons de l'Apple IIGS. A-t-il été un véritable projet à part entière d'Apple, ou est-il né d'une demande des utilisateurs ?*

J.C. : C'est une demande des utilisateurs. Il faut se rappeler que la base des Apple II doit se situer aux alentours des trois millions d'unités dans le monde. Il y a une demande très forte dans le domaine de l'enseignement aux Etats-Unis et de la part des amoureux de l'Apple II. Le GS ne démarre pas aussi vite qu'on l'aurait voulu. Il a subi quelques critiques justifiées. Certains *softs* ne sont pas sortis aussi vite que nous l'aurions souhaité.

Actuellement, c'est une machine qui se vend à un peu plus d'un millier d'exemplaires par mois en France. Ce score est plutôt bon. Par ailleurs, je pense qu'avec l'arrivée des nouveaux *softs*, en particulier ceux de Version Soft, les ventes du GS devraient augmenter. Mais le GS est peut-être un peu cher.

L'Oi : *A vous de nous dire si son prix va baisser...*

J.C. : Je ne prends aucun risque en annonçant que tout va baisser. Je vous promets que ça va baisser. Nous sommes dans une industrie dans laquelle tout baisse.

PROPOS RECUEILLIS PAR
JEAN-LOUIS LE BRETON

* Lire article dans ce numéro.

ITINÉRAIRE

Jean Calmon, quarante et un ans, est directeur général d'Apple France depuis juin 1985. Il connaît parfaitement le monde IBM dans lequel il a évolué pendant dix ans. D'abord ingénieur commercial à la Division ordinateurs, puis animateur d'un groupe d'ingénieurs commerciaux à l'agence de Rouen, et, pour finir, attaché à la direction commerciale de Paris, au sein de la Division des systèmes de grande diffusion.

Le 4 janvier 1982, Jean-Louis Gassée qui, lui, a fait ses armes chez Data General crée Apple France. Jean Calmon est la première personne qu'il recrute. Il est chargé de mettre en place l'équipe commerciale et le réseau de concessionnaires.

Diplômé de l'Ecole supérieure de commerce de Bordeaux, Jean Calmon est marié et père de trois enfants. On le dit amateur de voyages, de golf et de lecture. Passions qui viennent, il va sans dire, loin après celle qu'il éprouve pour les produits Apple...

Formation KA.

L'efficacité immédiate.

Combien de temps faut-il pour acquérir tout seul la maîtrise parfaite d'un logiciel? Quelques semaines? Quelques mois? Chez KA, avec l'aide de vrais professionnels, devenez opérationnel en quelques jours. Chez KA, nous proposons un large choix de programmes de formation sur les principaux logiciels. Les cours ont lieu à Paris dans nos locaux ou dans votre entreprise partout en France. Des stages "sur mesure" sont également organisés à la demande.

Les stages suivants ne nécessitent pas de connaissances particulières en informatique.

STAGE	DURÉE	PROCHAINES DATES	PRIX H.T.
INITIATION À MACINTOSH	1 jour	10 novembre	1 500 F
INTRODUCTION À L'IBM PC/DOS	1 jour	30 novembre	1 650 F
BASIC IBM	3 jours	28 au 30 octobre	4 500 F
FICHIERS IBM	2 jours	2 et 3 novembre	3 200 F
WORD 3 sur IBM Traitement de texte	2 jours	4 et 5 novembre	3 000 F
WORD 3 sur Macintosh Traitement de texte	2 jours	25 et 26 novembre	2 800 F
OMNIS 3 (version texte) Base de données relationnelle	3 jours	8 au 10 décembre	4 900 F
OMNIS 3 (Macintosh) Base de données relationnelle	3 jours	18 au 20 novembre	4 900 F
EXCEL Le supertableur de Microsoft	2 jours	12 et 13 novembre	3 400 F
EXCEL : LES MACRO-COMMANDES	1 jour	16 novembre	1 800 F
PAGEMAKER Mise en page	1 jour	23 novembre	1 800 F

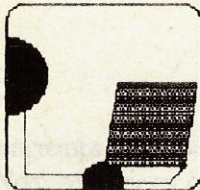
Les stages KA sont agréés au titre de la formation professionnelle continue. Les cours sont assurés sur matériel Apple et IBM.

Tél. (1) 47 23 72 00



L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 Paris - Tél. (1) 47 23 72 00 - Télex : 611869 F
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h.



ACLOR MICRO-INFORMATIQUE

FAMILIALE ET PROFESSIONNELLE

Métro :
- Trinité
- St Georges

33 rue de la Rochefoucault 75009 PARIS
tél. : (1) 48.74.27.27

PRIX D'OUVERTURE Super Cadeau au 100 premiers acheteurs d'un Micro-Ordinateur

Distributeur :

- Amstrad
- Apple
- Epson
- Victor

Logiciels :

- Jeux
- Familial
- Professionnel

- Formation
- Assistance
- Service après vente
- Dépôt-vente

Librairie : Technique

OUVERTURE le jeudi 1^{er} Octobre 1987

Reference 174 du service-lecteurs (page 66)

112



**Make A Valuable
Investment Today
Have A Fruitful Return
Tomorrow!!**

- * **HIGH EFFICIENCY + EXPANDABILITY**
 - 8 EXPANSION SLOTS
 - 102 KEY ENHANCED KEYBOARD WITH BUILT IN BUZZER
- * **RELIABILITY + COMPETITIVENESS + PRODUCTIVITY**
 - GOOD QUALITY WITH NEAT OUTLOOK
 - INSIDE ASSEMBLY + PACKING
 - 48 HOURS BURN IN
 - AT LEAST 5 TIMES TESTING BEFORE DELIVERY
 - DELIVERY 7-20 DAYS DEPENDS ON QUANTITY
 - TERMS OF PAYMENT METHODS OF DELIVERY
- * **ONE YEAR WARRANTY**
- * **WORRY-FREE**
 - LEGAL BIOS
 - [AWARD BIOS FOR TURBO AT / ERSO BIOS FOR TURBO X1]
 - LICENSED MS-DOS V 3.21

AGENT WANTED

YOUR CONTENT IS OUR CONTENT!!

**ASIA-MASTER
PROD., INC.**

P O Box 243, Nan Kang, Taipei, Taiwan
Tel : (02)7031045 7030943 7094141 7094177
Fax : 886 2 7079337 Telex: 16095 MCHIP

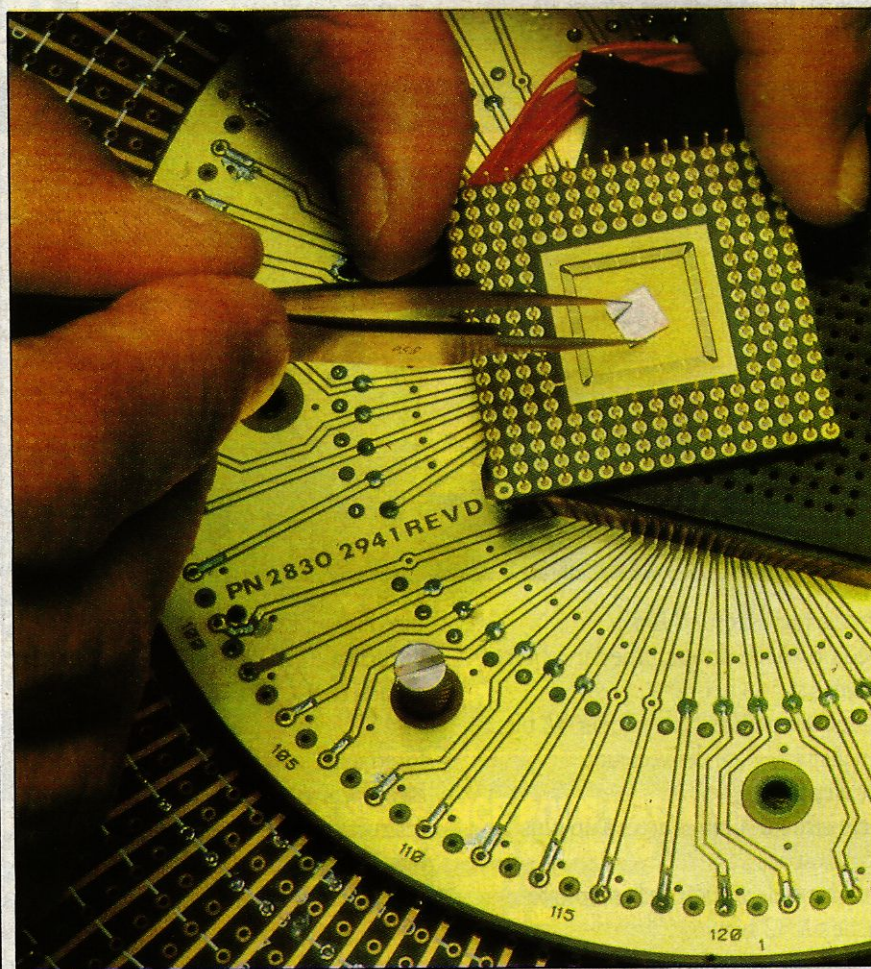


Reference 175 du service-lecteurs (page 66)

STANDARD MAC FACE À FACE: 68020 CONTRE 80386



Test-match entre le microprocesseur choisi par Apple et celui élu par IBM.



Sur le papier, le 80386 est plus performant que le 68020, mais la venue du 68030 devrait permettre des comparaisons plus rigoureuses.

IBM a choisi le 80386 d'Intel pour son ordinateur PS/2. Apple reste fidèle à Motorola en architecturant le Mac II autour d'un 68020. Ces deux microprocesseurs 32 bits ont des avantages et des inconvénients dont les systèmes d'exploitation des machines doivent tirer parti.

Sur le papier, le 80386 est plus performant que le 68020. Sa vitesse de traitement est deux fois plus élevée. Il dispose, en effet, d'une unité de gestion de mémoire par page intégrée, ce qui n'est pas le cas du 68020 auquel il faut adjoindre la carte PMMU 68551 pour obtenir des possibilités comparables. La venue du 68030 (qui sera un 68020 intégrant un 68551) devrait permettre des comparaisons plus rigoureuses.

Le 80386 est également équipé d'une unité de segmentation avec système de protection des segments, ce qui le rend adapté à des travaux multitâches, multi-utilisateurs. En revanche, le 68020 possède des interfaces intégrées qui lui servent à dialoguer avec des coprocesseurs au format 8, 16, ou 32 bits. En outre, le choix du Nubus permet de connecter plusieurs types de microprocesseurs sur le Mac II et de leur attribuer des ressources équitables. Cela ouvre des perspectives de multitâche et un grand potentiel de communication pour le 68020.

Les performances de ces deux coprocesseurs doivent être tempérées par les caractéristiques de leurs systèmes d'exploitation respectifs et les capacités physiques des mémoires des machines. Actuellement, le système d'exploitation OS/2 d'IBM dédié au 80386 n'est prévu que pour 1988. Les logiciels tournant sur les PS/2 bénéficient essentiellement de la vitesse du processeur, mais pas de ses capacités d'adressage.

Si le système du Mac II est plus avancé, il ne tire pas non plus complètement parti des avantages du 68020 et pour profiter de la mémoire virtuelle, il convient de se procurer la carte PMMU qui donne accès au système A/UX, version Apple d'Unix.

NICOLE BRÉAUD-POULIQUEN

L'INTEL 80386

Technologie : CH-MOS III (*high performance and high density complementary metallic oxyde semiconductor*) à 2 couches métalliques. 275 000 transistors.

Présentation : boîtier type « fakir » à 132 pattes (*Pin Grid Array*).

Fréquence d'horloge : 12,5 MHz (80386-12), 16 MHz (80386-16), 20 MHz (80386-20).

Bus d'adresses de 32 bits.

Espace d'adressage physique : 4 Go (4×10^9).

Espace d'adressage logique : 64 To (64×10^{12}).

Puissance de traitement : 5 Mips (millions d'instructions par seconde).

Vitesse de transfert sur le bus : jusqu'à 4 Mo/s.

Transferts par 32, ou 16, ou 8 bits sur le bus de données.

Espace d'E/S : 64 Ko accessibles par des instructions spécifiques.

Structure de mémoire-cache d'accès à la mémoire centrale.

Six unités de fonctionnement qui travaillent en « pipeline » pour anticiper les accès aux bus et calculer les adresses physiques :

- unité de prérecherche avec file d'attente de 16 octets ;
- unité de décodage d'instructions avec file d'attente de trois instructions ;
- unité arithmétique et logique avec huit registres sur 32 bits interchangeables ;
- un registre à décalage rapide sur 64 bits ;
- unité de segmentation avec six registres sur 16 bits qui pointent sur des tables de descripteurs de segments lesquels fournissent une adresse de

segment qui sera ajoutée au déplacement sur 32 bits pour former une adresse linéaire ;

- unité de pagination qui convertit l'adresse logique linéaire en adresse physique par le biais de tables de descripteurs de pages.

Gestion de mémoire virtuelle grâce à un indicateur de présence de page qui déclenche ou non une exception, laquelle interrompt le processus en cours, le temps de charger la partie de mémoire demandée en *overlay*.

Protection par niveaux de privilèges, limites, types, droits d'accès des segments. Donc possibilités d'exploitation multitâche et multi-utilisateur et d'intégration de plusieurs systèmes d'exploitations.

Interface intégrée pour un coprocesseur numérique 80287.

MOTOROLA 68020

Technologie : VLSI (*Very large scale integration*). 200 000 transistors.

Présentation : boîtier type « fakir » à 114 pattes (*Pin Grid Array*).

Fréquence d'horloge : 12,5 MHz (MC68020R12) ; 16,7 MHz (MC68020R16).

Bus d'adresses sur 32 bits.

Espace d'adressage logique : 4 Go.

Puissance de traitement : 2 à 4 Mips (2 Mips pour le Mac II).

Modification dynamique de la largeur du bus en 8, 16, ou 32 bits.

Espace d'E/S projeté en mémoire.

Vitesse de transfert sur le Nubus.

Mémoire-cache : enregistre les 256 octets les plus récemment utilisés.

Unité arithmétique et logique sur 32 bits.

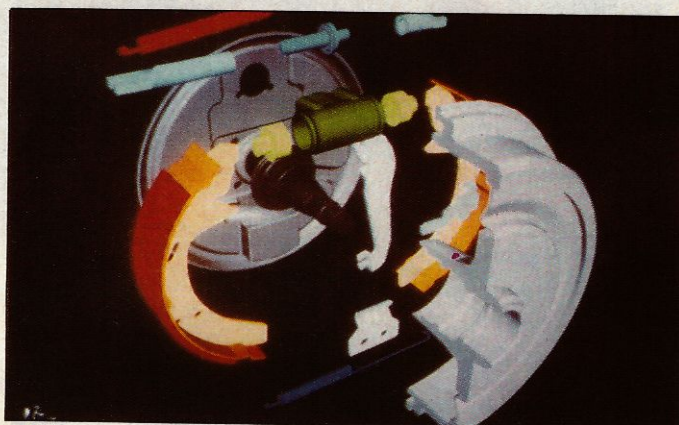
92 instructions, 18 modes d'adressage, 7 types de données.

Niveau utilisateur :

8 registres de données sur 32 bits ou d'index ;

7 registres d'adresses sur 32 bits ;

1 registre pointeur de pile-utilisateur sur 32 bits ;



Les capacités graphiques du 68020 en font un processeur particulièrement adapté à la CAO.

1 registre d'état sur 8 bits ;

1 compteur de programme sur 32 bits.

Niveau superviseur :

2 registres pointeurs de pile sur 32 bits ;

1 registre de base des vecteurs

d'exception ;

1 registre sur 3 bits d'accès à un plus grand espace ;

2 registres de gestion de la mémoire-cache sur 32 bits.

Gestion de mémoire virtuelle par génération d'une exception.

La segmentation est possible, mais non obligée.

Interface intégrée : pour le coprocesseur numérique 68881 ; pour l'unité de gestion de mémoire par page PMMU 68451.

Interfaçage simplifié pour 8 coprocesseurs au maximum.

Instructions nouvelles sur les champs de bits, les tests de limite inférieure, de comparaison et d'échange, d'appel et retour à des modules, de compactage/décompactage d'octets BCD.

Extension de l'instruction TRAPvv en TRAPcc pour tous les codes du registre d'état.

Nouveau pour Mac plus/Mac SE

QUALITÉ PRIX

CIRRUS 40FD DISQUE DUR 40 Mo

La performance
d'un disque dur pour un
Macintosh extrêmement rapide,
du jamais vu !

Le CIRRUS 40FD, avec son temps d'accès de 28 ms et une
capacité de stockage de 40 Mo, est livré dans un petit boîtier
pas plus grand qu'un lecteur externe.

Possédant deux interfaces SCSI et un système de verrouil-
lage automatique des têtes de lecture (Auto Park), le CIRRUS
40FD est livré formaté et prêt à l'emploi

Le CIRRUS 40FD accepte des mots de passe, des volumes
multiples et peut également traiter plusieurs CIRRUS comme
un seul volume. Cela vous permet de chaîner jusqu'à sept
disques durs CIRRUS à partir d'un Mac.

Le CIRRUS est très silencieux, fiable, esthétique et
économique.

Son prix pour 40 Mo **9190 F HT**

Également disponibles :

CIRRUS 21 D 21 Mo **5890 F HT**

CIRRUS 60 D 60 Mo **13490 F HT**

CIRRUS 40T SAUVEGARDE 40 Mo SUR CASSETTE

Cette petite merveille
s'utilise aussi aisément

que vous utilisez un disque dur. C'est pour cette
raison qu'il est extrêmement facile d'emploi.

Le CIRRUS 40T vous permet de faire des sauve-
gardes et la restauration en mode Image ou Fichier
par Fichier, ou utiliser également les deux modes à
la fois.

Chaque système possède deux interfaces SCSI,
les cassettes de sauvegarde sont formatées et
acceptent les mots de passe de différents volumes.
En outre, vous pouvez vérifier vos volumes sur cas-
sette et éventuellement les modifier.

Gardez vos données en sécurité avec un CIRRUS
40T !

De plus son prix n'a pas fini
de vous étonner : **9190 F HT**

DISQUES DURS CIRRUS, LA PUISSANCE POUR VOTRE MACINTOSH

Fabriqués aux USA par les Laboratoires KAMERMAN synonyme de qualité et de
performance, les disques durs CIRRUS sont contrôlés et testés à chaque étape de
leur fabrication pour vous offrir toutes les garanties de sécurité et de robustesse. Toute la gamme CIRRUS
est garantie 1 ans.

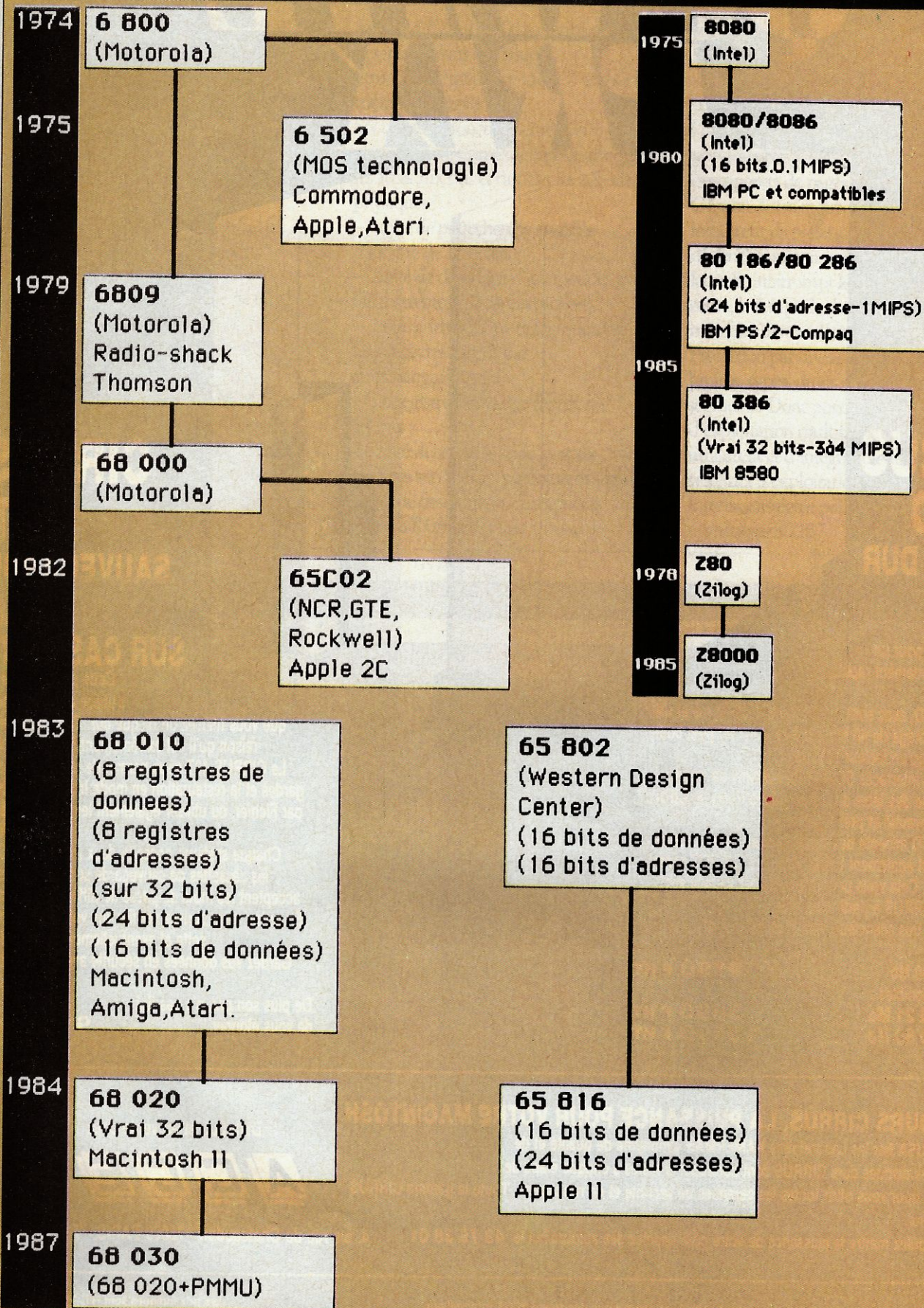
Alors si vous voulez mettre la puissance de votre côté appelez dès aujourd'hui le **48 78 38 01**

Distribué et en vente chez

ACCE
INFORMATIQUE

4, bis rue de Chateaudun - 75009 PARIS - Tél. 48 78 38 01

LES GRANDES FAMILLES



116

1350 F H

PRO
VIS

L'idé
la pu
l'inte
facili
prog
visue
vous
surve
en si
D'ou
(Visu
Prog
prog
intera
VIP e
prog
nouve
l'inte
remp
édite
fait ic
langu
dissol
VIP s
forme
dont
éléme
langu
langu
du Pa

Quantité

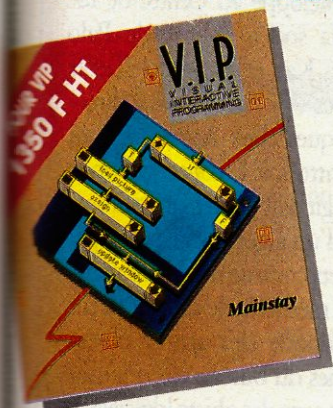
Man

Stand B 020

VIP : TOUTE LA PUISSANCE DU MACINTOSH A LA PORTÉE DE VOTRE SOURIS

V.I.P.

V I S U A L
I N T E R A C T I V E
P R O G R A M M I N G



« **VIP**, visual interactive programming, est un langage au plein sens du terme, un interpréteur interactif et g-nial. Vous tous, ô allergiques à la programmation, vous les frustrés du Basic et du C, les réfractaires des langages machine, vous allez programmer des chefs-d'œuvre en cliquant des icônes ».

Infomag n° 7

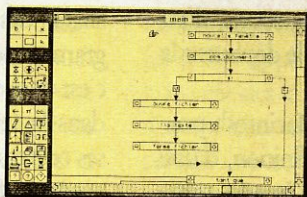
PROGRAMMATION VISUELLE

L'idée est d'utiliser toute la puissance visuelle et l'intelligence du Mac pour faciliter l'écriture des programmes. Vous programmerez visuellement et le Mac vous assistera en surveillant vos actions et en signalant vos erreurs. D'où le nom de VIP (Visuel Interactive Programming : la programmation visuelle et interactive). VIP est un langage de programmation d'un nouveau genre où l'interface graphique remplace le traditionnel éditeur de texte. L'éditeur fait ici partie intégrante du langage et ne peut être dissocié. Un programme VIP se présente sous la forme d'organigramme dont on peut manipuler les éléments à sa guise. Le langage sous-jacent est un langage structuré proche du Pascal

ou du C. Les structures classiques, par ex : l'alternative (Si...) et les boucles (tant que... et pour...) reçoivent ici une interprétation graphique : la programmation devient visuelle.

IDEAL POUR LES DEBUTANTS

VIP est un interpréteur au même titre que le Basic. C'est pourquoi il est très accessible pour les débutants. Ils pourront créer des programmes avec toutes les caractéristiques du Mac (menus déroulants, fenêtres, dialogues...) en 30 minutes !



Entièrement en français, VIP est également un outil didactique incomparable.

CONÇU POUR DES DEVELOPPEURS

Pour les développeurs VIP constitue un système de développement totalement ouvert. Par le biais des procédures externes (les "Managers") vous pouvez vous "construire" un langage à la carte pouvant s'adapter à toutes vos exigences : bases de données (même multi-utilisateurs), calculs industriels, applications verticales... Et grâce aux translateurs, les programmes écrits en VIP peuvent être transcrits en code PASCAL ou C (pour être compilés).

PROGRAMMER 10X PLUS VIP

Rien ne sert d'avoir un Turbo dans son Mac ou de compiler tel un éclair si vous n'augmentez pas la vitesse d'écriture de votre programme. Grâce à VIP, attendez-vous à d'importants gains de productivité

RESUME

- Facile à utiliser
- Programmation visuelle
- Accès facile à la Toolbox
- Débogueur intégré
- Manuel de 250 pages en français (ou en anglais) avec plus de 20 exemplaires de programmes commentés
- Runtime gratuit
- Non protégé
- Assistance gratuite N° 19 32 2 733 16 41
- La version de VIP est Française

Gratuit code source de Vip Paint

OUI ! Envoyez-moi rapidement

Quantité			
<input type="checkbox"/> V.I.P.	1350 F HT	<input type="checkbox"/> Livre : la programmation visuelle sur Mac :	420 F HT
(1601.10F TTC) FF		Translateurs VIP vers :	
Managers :		<input type="checkbox"/> Turbo Pascal	930 F HT
<input type="checkbox"/> GRID Manager	620 F HT	(1102.98 F TTC) FF	
(735.32 F TTC) FF		<input type="checkbox"/> MPW Pascal	930 F HT
<input type="checkbox"/> ISAM Manager	825 F HT	(1102.98 F TTC) FF	
(978.45 F TTC) FF		<input type="checkbox"/> MPW C	930 F HT
<input type="checkbox"/> Matrix Manager	980 F HT	(1102.98 F TTC) FF	
(1162.28 F TTC) FF		<input type="checkbox"/> Lightspeed Pascal	930 F HT
<input type="checkbox"/> Database Manager	1550 F HT	(1102.98 F TTC) FF	
(1838.30 F TTC) FF		<input type="checkbox"/> Lightspeed C	930 F HT
		(1102.98 F TTC) FF	

Paiement : Veuillez trouver ci-joint mon règlement sous forme de :
 Mandat Postal Carte Bancaire : Nos expéditions sont H.T.
N : _____ Date d'expiration : _____

TOTAL

..... F. HT

Signature :

Nom : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ Ville : _____



EMDAY International
71, rue des ATREBATES
B-1040 Bruxelles - Belgique
Tél : 19 32/2 733 97 91

Télex : 62 239

Expédition Gratuite
par Federal Express
sous 48 H

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION ET L'INTERFACE SOURIS DU MAC



Si Macintosh est différent des autres ordinateurs, c'est grâce à son système d'exploitation unique. Celui-ci a une histoire.

« **U**n système est puissant non seulement quand il résout les problèmes pour lesquels il a été conçu, mais quand il peut traiter des questions auxquelles son concepteur n'avait pas pensé. » Alan Kay

Contrairement à ce qui se passe pour la plupart des ordinateurs, on parle rarement de système d'exploitation sur le Macintosh. C'est sans doute parce qu'il est particulièrement transparent. Dès la création du Mac, ses concepteurs se sont attachés à faire disparaître cette notion « d'exploitation » pour l'utilisateur.

Que fait un système d'exploitation ? Il gère la mémoire et les périphériques (imprimante, souris, clavier, écran). Pour le faire fonctionner, l'utilisateur doit apprendre un langage de commandes. C'est le cas avec les systèmes d'exploitation comme CP/M, MS-DOS, ProDOS, Unix. Il se trouve alors confronté à un écran de texte et doit taper chaque commande du système sans faire de fautes ! La force du Macintosh est d'avoir balayé cet apprentissage en le remplaçant par une représentation graphique de ces activités d'exploitation.

Au démarrage de l'ordinateur, le dialogue s'instaure immédiatement entre l'utilisateur et le logiciel *finder* (littéralement « celui qui trouve »), qui dessine à l'écran le dessus d'un bureau (DeskTop) où sont posés les différents objets (disquette, corbeille, fenêtre, etc.).



UN LANGAGE DE TYPE OBJETS

L'idée de base étant de manipuler des objets à l'écran, il fallait inventer un pointeur d'objet. Ce fut la souris, dont les mouvements sur la table déplacent le curseur à l'écran.

Cet écran unique du Macintosh possède une très haute définition d'une qualité irréprochable. Les images symbolisant les objets ont pour appellation « icônes », mais n'ont rien à voir avec un culte quelconque. On peut les sélectionner, les regrouper facilement. On clique sur l'icône en appuyant sur le bouton-poussoir de la souris puis on la déplace en maintenant la pression du doigt. Cette simplicité d'utilisation enfantine n'est pourtant pas née en un seul jour.

L'interface-utilisateur perfectionnée

est dérivée des recherches sur les langages de type objets. Des langages comme Simula 67, inventé en Norvège, ou SmallTalk développé au Centre de recherches de la société Xerox de Palo Alto par Alan Kay et Lawrence Tesler dans les années 70. Aujourd'hui directeurs scientifiques chez Apple, ce sont eux qui ont introduit le concept d'objet logiciel. Il s'agit soit d'une structure de données soit d'un algorithme, perçu par les autres objets comme une boîte noire. Il a sa propre méthode de calcul qui n'a pas à être connue des autres objets. Ainsi, les icônes du bureau électronique du Macintosh sont des objets logiciels.

Selon Alan Kay, la perception que l'utilisateur a de sa propre machine doit s'exprimer en toute liberté, une liberté que le concepteur de logiciel doit respecter. Et il recommande de faire en sorte que les différentes parties aient les mêmes capacités que l'ensemble. C'est ce que l'on appelle une « programmation de type objet ». Grâce à elle, l'utilisateur peut simuler des situations à l'infini en attribuant des rôles à chaque objet comme aux acteurs d'une pièce de théâtre. Le système Mac et son interface graphique sont nés de ces théories.

L'interface-utilisateur Apple est construite à base d'éléments simples : des icônes, des menus déroulants, des fenêtres et un curseur de forme variable piloté par la souris. La fenêtre assure la communication entre le logiciel d'application et l'utilisateur. C'est en y affichant des informations que le programme les transmet à l'utilisateur, et c'est en cliquant aux endroits appropriés dans la fenêtre que l'utilisateur envoie ses ordres au programme. On peut, par exemple, faire défiler du texte dans une fenêtre en cliquant sur les flèches de la barre de défilement (vers le haut ou le bas) ou encore en déplaçant l'icône représentant l'ascenseur.

De la même façon qu'on peut avoir sous la main plusieurs dossiers posés sur son bureau, le système permet d'ouvrir plusieurs fenêtres en même temps et de passer de l'une à l'autre. Il ne s'agit pourtant pas d'un système multitâche,

SYSTÈME D'EXPLOITATION ET BOÎTE À OUTILS

APPLICATIONS MACINTOSH (ex. MacWrite)

Pour la boîte à outils

- Gestionnaire de ressources Quickdraw
- Gestionnaire de caractères
- Gestionnaire de la boîte à outils d'événement
- Gestionnaire de fenêtres
- Gestionnaire de contrôles
- Gestionnaire de menus TextEdit
- Gestionnaire de dialogues
- Gestionnaire de bureau
- Gestionnaire de presse-papiers
- Utilitaires divers
- Gestionnaire de compactage

Pour le système d'exploitation lui-même

- Gestionnaire de la mémoire
- Chargeur de segments
- Gestionnaire des événements de l'operating system
- Gestionnaire de fichiers
- Gestionnaire de périphériques
- Pilotage du disque
- Pilotage du son
- Pilotage du ports série
- Gestion des erreurs système
- Utilitaires de l'operating system
- Gestionnaire du temps

Tous ces outils se trouvent dans la ROM du Mac. D'autres peuvent être chargés en RAM et utilisés en cours d'application. C'est le cas du gestionnaire d'impression, qui sera différent selon le type d'imprimante utilisée (LaserWriter ou ImageWriter).

CARTE MÈRE DU MACINTOSH

Comme tout système d'exploitation, celui du Mac est chargé de gérer les entrées/sorties, la mémoire et le traitement des interruptions. La boîte à outil (*toolbox*) est considérée comme une couche logicielle au-dessus du système d'exploitation. Elle fait appel à celui-ci chaque fois qu'elle doit opérer à bas niveau. C'est grâce aux routines de la *toolbox* que les programmeurs peuvent

créer des applications du style Macintosh. Le système d'exploitation et la *toolbox* sont scindés en plusieurs parties logicielles appelées des *managers*, littéralement des « gestionnaires ». Chacun d'entre eux est chargé d'une tâche particulière et contient des bouts de codes (routines) exécutables à partir de l'assembleur ou de langages de haut niveau : Pascal, langage C et Basic.

puisque une seule fenêtre à la fois est active. Cette souplesse d'utilisation est l'une des originalités du Macintosh.

Autre originalité du système : la panoplie des accessoires de bureau accessibles depuis la barre de menu principale et symbolisée par la petite pomme

du sigle Apple. C'est l'utilisateur qui décide quels sont les accessoires dont il a besoin sur son bureau électronique. Ceux-ci (il en existe désormais plusieurs centaines, de la simple calculatrice au carnet d'adresses en passant par les bloc-notes, les horloges et même les casse-

tête) sont utilisables à tout moment et dans n'importe quelle application. Le téléphone sonne pendant que vous rédigez votre mémoire ? Vous écrivez le rendez-vous sur votre bloc-notes sans avoir à bousculer votre texte, ni manipuler vos disquettes.

La diversité des accessoires est une émulation pour les programmeurs et un avantage pour les logiciels standard. C'est d'autant plus vrai que les informations mémorisées par les accessoires sont disponibles pour l'application grâce à la fameuse trilogie « couper, copier, coller ».

Enfin, c'est l'utilisateur qui décide des réglages de son appareil : le volume du son, le format de l'horloge, la

HFS ET MFS

Les premières versions du système Mac étaient équipées du gestionnaire de fichiers MFS. Celui-ci ne permettait pas de créer de véritables dossiers pour regrouper les données ou les applications de façon hiérarchique. On pouvait, fictivement, créer des dossiers sur le bureau du Mac, mais le système ne les reconnaissait pas. Lorsqu'il s'agissait, par exemple, d'ouvrir un document *MacWrite*, MFS affichait la liste entière des documents de type *MacWrite* et non pas les titres de dossiers.

Avec HFS (*Hierarchical File System*), on peut désormais ranger données et applications dans des dossiers personnalisés et reconnus par le système. On pourra donc utiliser plusieurs fois le même nom de fichier pourvu qu'il se trouve dans des dossiers différents.

Certains logiciels ne reconnaissent pas le HFS. Dans ce cas, il est recommandé de placer l'application et tous ses éléments dans un même dossier.

Il convient de ne jamais utiliser plusieurs versions du système sur différents Mac reliés en réseau par AppleTalk. Tous doivent être équipés de la même (et autant que possible la plus récente) version. Dans le cas contraire, des plantages aléatoires peuvent se produire.

J.-L.L.B.

► fréquence de clignotement du curseur, la vitesse de réaction de la souris. Ces paramètres sont modifiables à tout moment. Tous les logiciels développés sous le système Mac obéissent aux mêmes principes de communication. Ainsi, l'utilisateur n'a pas besoin de réapprendre à s'en servir.

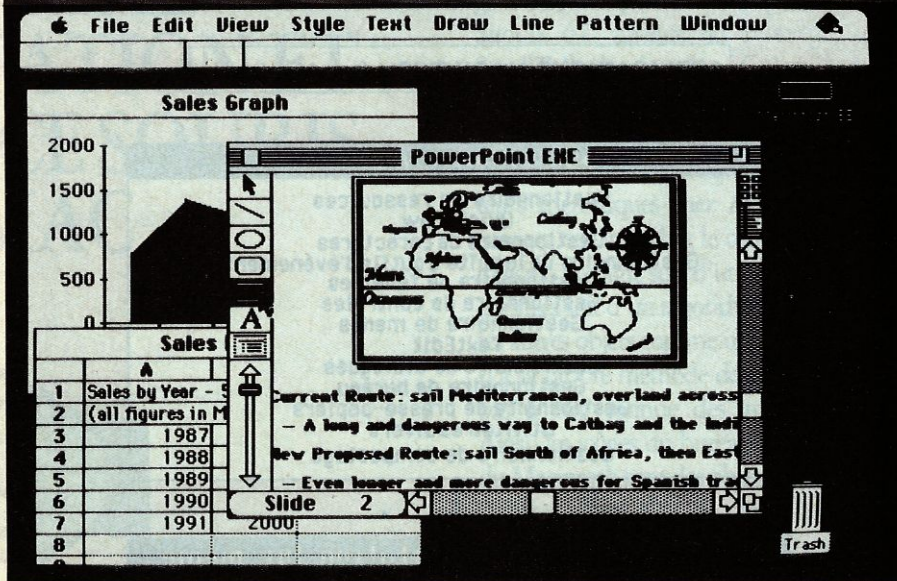
Au fil des années, ce système a évolué (la dernière version disponible est la 4.1 pour le système et 5.5 pour le *finder*), mais son mode d'interaction avec l'utilisateur est resté le même. Il intègre désormais des fonctionnalités capables de gérer le réseau AppleTalk et tous les périphériques d'entrée au format Apple Desktop Bus comme les nouveaux claviers ou les lecteurs de code barres.

Derrière cette merveilleuse vitrine où tout est simple pour l'utilisateur, se cache une armada de programmeurs appliqués à respecter coûte que coûte les lois de l'interface-utilisateur. Celles-ci sont édictées dans les quatre copieux volumes de *Inside Mac* (sans cesse remis à jour) qui décrivent la mise en œuvre des outils et les bons usages de l'interface. Le développeur doit s'astreindre à remplacer les programmes linéaires par des programmes circulaires où une boucle assure la reconnaissance des événements générés soit par l'utilisateur, soit par le système.

Cela explique pourquoi le Mac est une machine complexe à programmer. Il a fallu attendre plusieurs années avant de voir apparaître des langages de haut niveau comme le *Basic 3.0* de Microsoft ou le *Turbo-Pascal* de Borland. Ceux-ci, bien que d'un apprentissage simple, accèdent désormais à tout ce qui fait le charme du Mac : gestion des fenêtres, des menus et des icônes. Sans doute seront-ils remplacés à terme par des langages comme *Vip* où la programmation visuelle et l'interface graphique remplacent le traditionnel éditeur de texte et libèrent des contraintes de la syntaxe (cf. banc d'essai dans notre précédent numéro).

Le Macintosh est né en janvier 84, mais l'interface-utilisateur faisait l'objet de recherches avancées à Palo Alto sur

MULTIFINDER



annoncé à Boston par John Sculley, *Multifinder* n'est pas encore disponible, mais devrait l'être avant la fin de l'année. Il s'agit d'une version multitâche du *finder* permettant de faire tourner plusieurs applications en même temps. Il convient toutefois de nuancer l'enthousiasme provoqué par un tel logiciel. Tout d'abord parce que l'annonce de Sculley est avant tout stratégique. Au moment où IBM prépare OS/2, Apple ne pouvait rester sur la touche avec un système monotâche. Ensuite, parce que les fonctionnalités annoncées par Apple à la presse sont loin d'être disponibles.

Multifinder pourra (quand ?) faire tourner jusqu'à trente applications en même temps. Ce qui paraît un doux euphémisme, sachant que la première version ne fait tourner que deux applications en mémoire. Et Apple recommande déjà de posséder 2 Mo de RAM pour éviter tout problème. Dans un premier temps, *Multifinder* remplacera avantageusement les *spoolers* d'imprimante. Dans tous les cas de figure, il faudra attendre la publication de logiciels spécialement écrits pour la norme multitâche afin de juger de l'intérêt de *Multifinder*.

J.-L.L.B.

des ordinateurs très puissants bien avant cette date. Seul inconvénient, les souris étaient si peu performantes qu'il existait au fond du laboratoire une poubelle pleine de souris hors d'usage. Les chercheurs ne songeaient d'ailleurs pas encore à mettre le fruit de leur réflexion à la portée de n'importe qui. C'est en passant devant l'une de ces poubelles que Steve Jobs (l'un des fondateurs d'Apple) eut suffisamment de flair pour croire à l'impact formidable d'une telle interface sur le public.

Il fit fabriquer un modèle de souris plus résistant, avec une sphère en caoutchouc, fit concevoir la boîte à outils et

proposa enfin, quelques années plus tard, à tous les néophytes de l'informatique, un ordinateur vraiment convivial.

Comment évoluera ce système ? La souris et le clavier laisseront progressivement la place à des systèmes de reconnaissance vocale et de lecture électronique de documents (scanner), ou des tablettes graphiques de précision. Le Mac II propose déjà un système de visualisation multi-écran en couleur, en attendant la multitude d'autres améliorations que nous réservent les développeurs.

NICOLE
BRÉAUD-POULIQUEN

TRT-TI: enfin la micro-informatique utilise 100% de son intelligence!

Construite autour des micro-ordinateurs PHILIPS P 3000 compatibles MS-DOS, la micro-informatique TRT-TI exploite toutes ses potentialités :

- en utilisant des périphériques inédits : lecteurs de CD-ROM et de Cartes à Puce, dont PHILIPS est à l'origine du développement.
 - en s'intégrant dans des réseaux d'information.
 - en donnant accès à de nombreux logiciels spécialisés.
 - en bénéficiant d'un large soutien commercial et technique.
- TRT-TI : pour que votre micro-informatique soit le nerf de votre action.

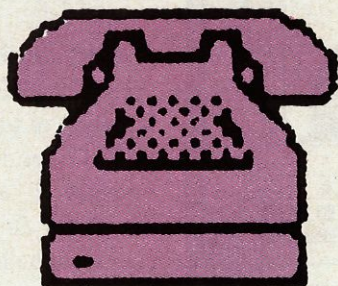
TRT-TI : le nerf de l'action.

TRT-TI

5, square Max Hymans 75015 Paris. Tél. : (1) 43 20 15 02



À L'ASSAUT DE LA REDOUTE



L'équipement à grande échelle des cadres de La Redoute (350 Mac installés à ce jour) est le symbole de la percée d'Apple dans les grandes entreprises françaises.

Après des débuts hésitants, Macintosh a conquis certains domaines professionnels grâce à sa convivialité et ses possibilités graphiques. Outil privilégié chez les créateurs et les petits entrepreneurs, il lui manquait la consécration d'un grand de la distribution française. Ce nouveau titre de gloire, il le doit à La Redoute, premier grand compte français à pénétrer le monde des passionnés du Mac.

Mai 1985 marque une étape importante pour les cadres de La Redoute. A cette date, les premières configurations Macintosh se sont infiltrées dans leurs bureaux. Depuis, l'informatisation des dirigeants de l'entreprise se poursuit régulièrement. Répondant à une volonté de sensibilisation des cadres à l'outil informatique, le projet original de Jean-Pierre Masclé jouit d'une faveur unanime dans les locaux de la société.

L'idée de base se fonde sur une observation simple : les ordinateurs entrent dans les foyers. Les informaticiens de La Redoute tombent sous le charme des possibilités du bureau électronique du Mac. Le projet prend rapidement forme. L'entreprise envisage d'aider les cadres à s'équiper d'un ordinateur individuel.

Début 85, un sondage interne met

en évidence la justesse de l'intuition de Jean-Pierre Masclé. Sur deux cent soixante cadres, 77 % se prononcent en faveur de l'expérience. Finalement, cent soixante signatures viennent orner le contrat proposé par La Redoute. Celui-ci inclut un Macintosh 512, une imprimante ImageWriter 1, *Multiplan*, *MacWrite*, *MacPaint*, un jeu et un sac de transport.



UN ENTOURAGE SENSIBILISÉ

L'acheteur s'engage à verser 300 francs par mois pendant trois ans pour devenir propriétaire de la configuration. Dernière condition à remplir : il travaille avec son Mac dans les locaux de La Redoute pendant la journée, même s'il l'emporte chez lui le soir ou le week-end.

Cent dix-sept configurations envahissent les locaux de La Redoute dès juin 1985. Dix Mac en libre-service, répartis dans différents services, viennent compléter l'équipement en informatique individuelle. Une matinée suffit à nouer les contacts entre les cadres et leur nouvel outil bureautique. Cette formation minimale apprend à chacun à manipuler le bureau électronique, à

créer et conserver des documents ou à éditer des textes, des tableaux ou des graphiques.

La première étape de l'installation aboutit à une étude approfondie des comportements dès le mois de septembre 85. Durant l'été, les heureux propriétaires ont acquis une maîtrise honorable de leur matériel. Dès le retour des vacances, chaque cadre prend à coeur la sensibilisation de son entourage aux possibilités du Mac. Ainsi, chaque ordinateur profite à trois personnes en moyenne.

La structure mise en place par La Redoute s'étoffe rapidement. Une formation à *Multiplan* captive l'attention d'une cinquantaine d'utilisateurs. Parallèlement, une dizaine de personnes approfondissent leurs connaissances du Mac et acquièrent des notions de pédagogie élémentaire. Ils deviennent les docteurs ès Mac et assurent l'assistance et le conseil auprès des utilisateurs d'informatique individuelle.

Forts de cette phase d'implantation primordiale, les responsables du projet décident d'augmenter le parc de machines disponibles dans l'entreprise. Quarante-six Mac 512 avec lecteur externe 800 Ko viennent grossir les rangs en novembre 85. En juin 86 débarquent plus de soixante-dix Mac Plus. Les trente premiers Mac SE arrivent à La Redoute au début de mai 87.

Avec deux cent soixante Mac individuels et près de quatre-vingt-dix machines en libre-service, la société de Roubaix possède l'un des parcs de Macintosh le plus fourni de France. Quatre LaserWriter reliées à certains des ordinateurs en libre-service complètent à point nommé l'équipement bureautique des cadres de l'entreprise.

La plus forte pénétration des Mac s'opère dans les différentes directions de La Redoute. Les services commerciaux restent assez fermés à la révolution douce de la bureautique. Parmi ces derniers, les responsables du marketing profitent immédiatement des apports de l'informatique pour l'établissement de leurs plannings et budgets.

Cent dix-sept configurations envahissent les locaux de La Redoute dès juin 1985. Dix Mac en libre-service viennent compléter l'équipement en informatique individuelle.



Aux logiciels fournis avec les premières configurations, de nouveaux titres s'ajoutent rapidement. Ainsi, *MacDraw*, *MacProject*, *ThinkTank*, *More* et *File* complètent la logithèque disponible. Quelques exemplaires de *PageMaker* font leur apparition dans le service du catalogue et à la direction du personnel. Le foisonnement des applications développées sur Mac trouve un faible écho au sein de l'entreprise. Une volonté de standardisation des utilitaires limite l'entrée d'outils très spécialisés et d'utilisation trop limitée.

Les cadres consacrent une partie importante de leur temps à rationaliser le travail. La mise en place de tableaux de bord pour les secrétaires, la production efficace de rapports d'activité, l'amélioration de la circulation des informations internes des services facilitent la communication d'entreprise. Les Mac génèrent une prolifération de documents, mais favorisent une planification poussée des activités de chaque service.

L'augmentation non négligeable du nombre de documents produits pourrait conduire à une saturation des possibilités de lecture des décideurs. Mais

grâce au temps gagné, les cadres disposent de périodes plus longues pour intégrer une masse d'informations en expansion. Chaque cadre, décisionnaire à son niveau, profite donc d'une meilleure information tant en qualité (temps de remontée plus courts) qu'en quantité (nombre croissant de documents en circulation).



CHACUN SON MAC

Si l'opération semblait hasardeuse au début de 85, elle se révèle, aujourd'hui, comme une réussite de première grandeur. Les trois quarts des cadres de La Redoute disposent désormais d'un Macintosh à titre personnel. L'utilisation majoritaire consacre les aptitudes de la machine à traiter des opérations de routine (automatisation des tâches) et à faciliter la mise en forme des idées.

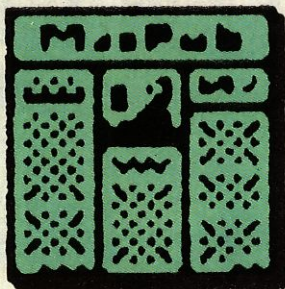
D'ici à juin 88, date de fin de paiement pour les premiers acheteurs, la quasi-totalité des dirigeants de la société auront un Macintosh sur leur bureau. Chacun tire une grande fierté des documents qu'il produit à l'aide de cet outil

bureautique et n'hésite pas à le diffuser massivement. La mainmise d'Apple sur la productivité personnelle ne peut que se renforcer dans un cadre où la grosse informatique IBM (deux mille terminaux installés) n'offre aucune possibilité de personnalisation du travail ni d'ergonomie d'utilisation.

La prochaine étape, à l'étude actuellement, devrait concrétiser l'aspect convivial du Mac. Les responsables du projet mettent en place la structure propre à accueillir une messagerie interne capable d'assumer la transmission de données et de documents, éliminant les phases d'édition et de transmission des imprimés. Seule interrogation non encore résolue, les initiateurs du projet ne savent pas comment les cadres vont agir dès qu'ils seront propriétaires effectifs des configurations. L'achat massif de matériel pour compenser ceux s'intégrant dans les foyers devra se dérouler sans anicroche financière. De ce fait, une information massive des cadres devrait les inciter à poursuivre leur navette informatique entre domicile et bureau.

MICHAEL THÉVENET

CHEZ LES PIONNIERS DE LA MICRO-ÉDITION



D'un côté, la réduction des coûts de fabrication et une meilleure cohésion de la rédaction. De l'autre, une baisse de la qualité et des relations pas toujours conviviales avec Apple. Une enquête in situ chez le mensuel *Systèmes Solaires*, entièrement équipé de Macintosh.

C'est sûrement l'une des plus petites rédactions de Paris. Deux journalistes et, à mi-temps, une comptable et une maquettiste. Avec une poignée de pigistes, surtout pour des numéros spéciaux plus volumineux. Cette équipe réduite édite *Systèmes Solaires* qui se présente fièrement comme « la seule revue française consacrée aux énergies renouvelables ».

Deux mille abonnés, un tirage double, mais pas de présence en kiosque. Le vent, le soleil et la biomasse constituent l'essentiel du menu de cette revue de présentation rigoureuse sans être vraiment austère : le plus souvent 20 pages, format 21 x 29,7 noir et blanc, avec de nombreuses photos, une maquette soignée et un papier de qualité. « Lorsque l'on édite un petit journal sans grand espoir de gagner beaucoup de nouveaux lecteurs, le problème numéro un est de maîtriser les coûts. » Il a fallu environ six mois à Yves-Bruno Civel, l'énergique rédacteur en chef, pour définir un cahier des charges et « repérer sur le marché le type de matériel correspondant à nos besoins ».

A l'époque pourtant, seule Apple pouvait proposer une gamme de pro-

duits très adaptée à la micro-édition de bureau : Mac Plus et LaserWriter avec le logiciel de mise en pages *Pagemaker*. Mais informatiser le journal ne paraissait pas si simple. « Le passage à l'acte informatique est toujours difficile », estime Yves-Bruno Civel : « Tout va si vite qu'on est systématiquement tenté d'attendre encore quelques mois la parution de nouveaux produits plus performants et moins chers. » Mais aussi parce que la firme californienne elle-même, ou en tout cas ses représentants français, n'ont pas immédiatement compris l'intérêt de leurs propres produits et le nouveau marché qui s'offrait à eux. « On a été, je crois, l'un des premiers journaux à renoncer à la photocomposition pour le laser. La publicité pour la micro-édition n'est apparue qu'après. » Yves-Bruno Civel n'est pas tendre pour la politique commerciale d'Apple, tout simplement « désastreuse » : « Alors que nous tracions la voie et que nous étions prêts à ouvrir largement nos bureaux à nos confrères — ce que nous faisons, du reste ! — ils n'ont pas été fichus de faire le moindre geste. »

Aucun regret en revanche, quant au

choix effectué. « Nous ferions probablement le même aujourd'hui. Mais surtout, en un an, nous avons payé nos machines. » Les comptes sont vite faits : photocomposition et photogravure revenaient, début 1986, à 500 F la page, soit 10 000 F par numéro. Aujourd'hui, le graveur n'a plus qu'à réaliser les similis (d'après photos), à les inclure dans les pages toutes montées issues directement de l'imprimante laser. Coût : 100 F par page, 2 000 F par numéro. Avec les numéros spéciaux, dossiers de presse et autres brochures ou documents, l'économie annuelle approche les 150 000 F, soit le coût total de l'investissement avec — on y reviendra — deux Mac Plus.

Economie plus qu'importante, sans entraîner pour autant un surcroît de travail pour l'équipe. « Avant, nous saissions déjà presque tout, y compris les papiers des collaborateurs extérieurs. Aujourd'hui, il y a un peu plus de rédactionnel, mais c'est largement compensé par la souplesse du traitement de texte (*MacWrite*) et la fabrication sur les lieux même de la rédaction », explique Yves-Bruno Civel. Finies les navettes incessantes, toujours causes de retard ! La qualité de la « compo » ? « Incontestablement inférieure », reconnaît-il ; « mais seuls les professionnels du Livre ou les informaticiens s'en aperçoivent. Nous n'avons pas reçu un seul courrier de lecteur mécontent ».

Peut-il imaginer de revenir un jour à la « photocompo » pour améliorer l'aspect de *Systèmes Solaires* ? Pas vraiment : « Il faudrait d'abord que les compositeurs jouent le jeu, et ne fassent pas payer le simple usage de leurs machines 70 % du prix antérieur, avec saisie, corrections et montage... Mais même si le surcoût était nul, je ne suis pas sûr que nous nous priverions de l'autonomie que nous apporte l'intégration totale. La qualité s'améliorera avec une prochaine génération d'imprimantes laser à la résolution plus fine... »

L'informatisation de *Systèmes Solaires* ne s'en tient pas à la fabrication du



Michel Barret

Six mois pour définir un cahier des charges et repérer sur le marché le type de matériel correspondant aux besoins du journal. Une économie importante, des lecteurs satisfaits.

journal. Tenue de la comptabilité et gestion du portefeuille, d'abonnés figuraient, dès le départ, dans le cahier des charges. Un temps, l'équipe caressa le projet d'acheter un seul Mac pour l'édition, et un IBM ou compatible pour la gestion et les fichiers. « On aurait eu moins de problèmes avec des logiciels pour IBM qu'avec *Gestion Simil* et *Quatrième Dimension* », estime Yves-Bruno Civel. « Ce sont d'excellents produits, mais les premières versions n'étaient pas tout à fait achevées. »

Le souci d'harmonisation a emporté la décision en faveur des deux Mac. Ils sont aujourd'hui reliés en réseau Apple-Talk avec la LaserWriter, un disque dur... et les deux Mac d'une société de consultants avec qui *Systèmes Solaires* partage ses trop vastes locaux sous les combles, à deux pas du Palais-Royal. Autre motif de ce choix « tout Mac » : son côté « convivial, dédramatisant »

aux yeux d'une équipe de non-informaticiens. De fait, Simone, la comptable à mi-temps, s'est familiarisée rapidement avec *Gestion Simil*.



ÉCONOMIE,
COHÉSION,
EFFICACITÉ

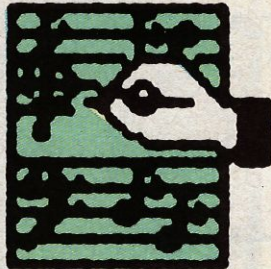
Le transfert du fichier d'abonnés, jusque-là sous-traité à l'extérieur sur un Apple II pour 2 000 F par mois, vient à peine de s'effectuer. « Nous voulions à partir de *4D* créer un programme simple pour la gestion des abonnés, facilement utilisable par notre secrétaire. Mais aucun des permanents n'a trouvé le temps de s'y mettre », reconnaît Yves-Bruno Civel. Et les offres des développeurs pour créer cette gestion ont paru un peu chères... Jusqu'au jour où l'un des pigistes les plus assidus a décidé d'écrire lui-même ce programme. « J'ai proposé à *Systèmes Solaires* de me payer seulement si j'y

arrivais », raconte-t-il. Après quelques nuits blanches, notre excellent confrère a donc créé les menus désirés en écrivant des procédures très simples et en utilisant 5 % à peine des possibilités de *4D*. Bien que non-informaticien, il a connu « la sensation grisante de se retrouver de l'autre côté du miroir, en train de rédiger les réponses que Macintosh ferait aux utilisateurs de l'application ». Le vrai succès du Mac se trouve peut-être là... Yves-Bruno Civel ne le conteste pas : « Sans l'informatique, nous aurions sans doute déjà mis la clé sous la porte. Avec une informatique de spécialistes, nous aurions divisé notre équipe ; en fait, les Mac ont renforcé sa cohésion. »

Le bonheur en somme ? « Oh non ! Nous commençons à nous battre pour l'accès aux machines. Il nous en faudrait deux autres d'urgence ! »

CEDRIC PHILIBERT

LE MAC ENTRE LES OREILLES



Le Mac s'est subrepticement imposé dans les studios de l'Ircam. Où l'on voit mille et une manières d'utiliser un ordinateur pour faire de la musique...

Une foule d'adeptes et de convertis suivraient le Mac jusqu'en enfer. Les uns louent le graphisme, d'autres encensent le bureau électronique. Tous se ressemblent : ils n'échangeront jamais leur Mac contre deux barils de B.A. ba-Dos. Fidèles parmi les fidèles, les musiciens vouent un culte à l'interface Midi de leur idole. Régulièrement, leurs actions de grâce emplissent appartements et studios de subtiles mélodies.

Très prisé des particuliers fortunés, le

Mac emporte la décision chez les professionnels. La Pomme étend son règne sans partage, des studios d'enregistrement numérique à l'Ircam. Comme la pieuvre tentaculaire, la logithèque professionnelle s'étend. Nul domaine où les développeurs n'apportent leur solution.

Quarante Mac triment dans les sous-sols magiques de l'Ircam. David Wessel, grand expérimentateur, incite ses cinq stagiaires à partir à la découverte du son, informatique aidant. Première

phase de l'apprentissage, le voyage dans l'univers Midi.

L'interface numérique pour instrument de musique (*Musical Instruments Digital Interface*) ouvre la voie au traitement numérique du son à des prix défiant toute concurrence. Loin les Fairlight et autres Kurzweil, gentils dinosaures de la préhistoire des échantillonneurs ! Plus besoin d'appareils hautement sophistiqués pour gérer les octets générés par chaque note. L'un indique le départ de la note, le suivant annonce la hauteur, d'autres se chargent de l'attaque, du timbre, de la force de frappe... Bien que n'assurant aucun traitement du signal, le principe de codage Midi transmet les sons sans altération. Un quelconque instrument Midi ou un micro enverront des rafales de données à l'ordinateur connecté au centre de la chaîne.

Deux écoles se partagent alors les faveurs de l'activité Mac. Les uns ajoutent nombre de boîtiers électroniques. David Wessel, avec l'aide de chercheurs de Yamaha, gère l'ensemble des périphériques et la transmission des données grâce au micro. Les altérations de signaux s'obtiennent sur des appareils externes tels séquenceur, boîte d'effets... Pour les autres, promu au statut d'assis-



A l'Ircam, l'Espace de projection sonore n'a pas d'équivalent dans le monde. Murs et plafond supportent plus de cent poliactes. Il y a dix ans, un tableau de commande électromécanique pilotait les poliactes individuellement.

Michel Barret

cedi
TURBO
Turbo
par Je
136 p
Turbo
et com
par F.
216 p
Turbo
par F.
232 p
Turbo P
par J. E
192 p
Clefs p
sur PC
par F. B
224 p
Envoyez ce
PC Diffusi
Nom _____
Prénom _____
Rue _____
Ville _____
 Je deman
Signature

COMPRENDRE, APPRENDRE, PROGRAMMER

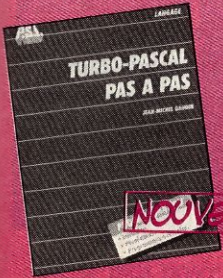


Avec Les Livres
édi tests

edic/nathan

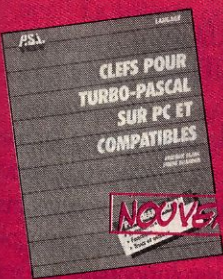
TURBO PASCAL

- Turbo Pascal pas à pas
par Jean-Michel Gaudin
136 pages - 135 FF



NOUVEAU

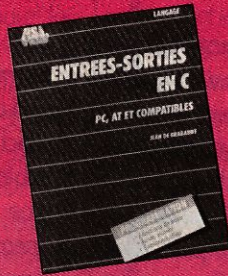
- Turbo Pascal sur PC et compatibles
par F. Blanc et P. Brandeis
216 pages - 145 FF
- Turbo Pascal sur Amstrad
par F. Blanc et P. Brandeis
232 pages - 150 FF
- Turbo Pascal et ses fichiers
par J. Boisgontier et C. Donay
192 pages - 150 FF
- Clefs pour Turbo Pascal sur PC et compatibles
par F. Blanc et P. Brandeis
224 pages - 145 FF



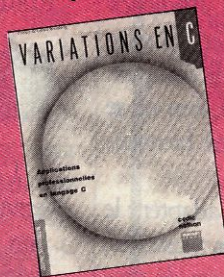
NOUVEAU

C

- Programmer en C
par Claude Nowakowski
136 pages - 95 FF
- C et ses fichiers
par J. Boisgontier et J.P. Lagrange
176 pages - 170 FF
- Entrées-sorties en C
par J. de Brabandt
112 pages - 145 FF



- Bibliothèque mathématique en C
par Claude Nowakowski
240 pages - 175 FF
- Variations en C
par Steve Schustack
372 pages - 265 FF



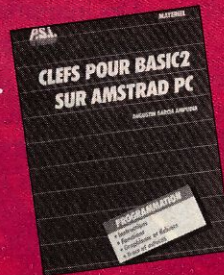
- Clefs pour C
par François Piette
304 pages - 220 FF

BASIC

- Le livre du Basic sur PC et compatibles
par Jacques Boisgontier
200 pages - 145 FF
A paraître le 15 octobre

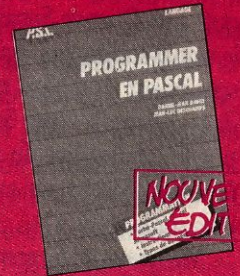
A PARAÎTRE

- Basic Microsoft 2.0 sur Macintosh
par M. Miller et K. Knecht
380 pages - 250 FF
- Fichiers en Basic sur PC
méthodes de programmation
par D.J. David et D. Trécourt
256 pages - 150 FF
- Le Basic et ses fichiers
par J. Boisgontier
Tome 1 : méthodes pratiques
180 pages - 110 FF
Tome 2 : programmes
166 pages - 105 FF
- Dictionnaire du Basic IBM
par D.A. Lien
264 pages - 195 FF
- Clefs pour Basic 2 sur Amstrad PC
par A. Garcia Ampudia
232 pages - 175 FF



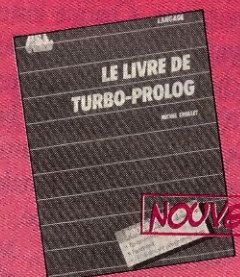
FORTRAN, PASCAL, COBOL, ...

- Programmer en Pascal
par D.J. et J.L. Deschamps
216 pages - 145 FF



NOUVEAU

- Le langage Fortran
par D.J. David
144 pages - 90 FF
- Le langage D. Prolog
par P. Donz et R. Hurtado
222 pages - 120 FF
- Cobol sur PC et compatibles
par D.J. David et D. Trécourt
240 pages - 185 FF
- Le livre de Turbo Prolog
par Michel Treillet
192 pages - 190 FF



NOUVEAU

- apprentissage
- perfectionnement
- référence

BON DE COMMANDE

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à
PVC Diffusion - BP 86 - 77402 Lagny/Marne Cedex

Nom _____
Prénom _____
Rue _____ N° _____
Ville _____ Code postal _____
 Je demande le catalogue P.S.I. gratuit
Signature _____

DÉSIGNATION		PRIX
Frais de port		10,00 FF
TOTAL		

Paiement par chèque joint
 Paiement par Carte Bleue Visa
N° _____ Date d'expiration _____

▶ tant technique du chef d'orchestre, le Mac remplace à loisir chacune des électroniques par une action logique rondement menée.

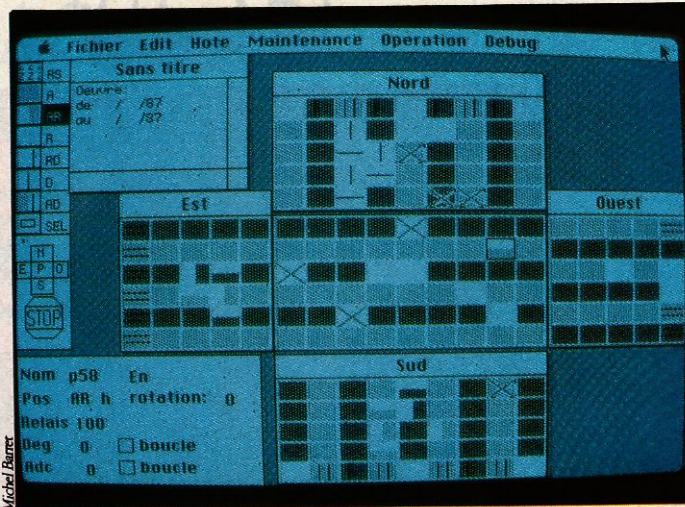
Première étape pour jouer du son comme les Rita Mitsouko ou Ryuichi Sakamoto : branchez une interface Midi à votre Mac. Les deux modèles fabriqués par Opcode Systems transmettent le signal sur une ou deux voies dans un sens et sur deux fois trois ou six voies dans l'autre. Votre Studio 2+ fonctionne ? Adjoignez un instrument Midi (un synthétiseur par exemple) et branchez sur la hi-fi.

Maintenant, le grand jeu ! Un bon éditeur d'échantillons sonores (*Sound Designer* de Digidesign) prélève le son à l'entrée du Mac. A l'écran, toutes les possibilités de modification s'affichent instantanément. L'oreille attentive et le doigt alerte, les courbes évoluent en douceur. Les variations construites sur le son s'étendent à l'infini.

Une fois le son souhaité mis en boîte, un éditeur musical multipiste prendra la relève dans la mémoire du Mac. Les premières tentatives sur *Performer* (Mark of the Unicorn) ou IM (Intelligent Music) apportent quantités de surprises. Chaque instrument (ou son) part sur un canal Midi spécifié. L'orchestration des différents instruments répond à des règles bien connues des « souris » de conservatoire.

Transposition tonale en temps réel, variation de tempo, de rythme, de durée, de vélocité... Modifier le son à chaque étape de la composition ouvre des perspectives grandioses. La polyphonie s'offre à vous avec complaisance. Jusqu'à deux cents notes simultanées envahissent l'espace sonore. Crescendo et decrescendo, largo et adagio se succèdent en bon ordre sous votre contrôle, variant sans s'interrompre à la moindre sollicitation.

La composition vous plaît. Immortalisez cette fougue créatrice en deux temps. Un séquenceur (*Jam Factory* d'Intelligent Music ou *Midimac* d'Opcode Systems) participe au montage final de la bande sonore. Sur seize pistes,



Michel Bamber

Visualisation de la mise en place des panneaux acoustiques de l'Espace de projection sonore.

comme dans un studio, arrangez les phrases musicales, dupliquez-les, chaîne-les enfin ! Voici le morceau achevé.

Un éditeur de partition (*Professional Composer* de Mark of the Unicorn) s'occupe activement à transcrire en portées et notes les délires soniques. Avec un passage rapide par *Performer* pour synchroniser l'enregistrement sur bande, foncez à la Sacem pour protéger vos droits.

Le Mac participe seulement de la gestion technique des notes ? Non ! D'incontournables développeurs vont plus loin, plus vite, plus fort. *Midipack* (CTM Development) dirige et orchestre la gestion d'un studio Midi complet. Des instruments à la bande, rien ne se passe sans tomber sous l'oeil bienveillant du Mac de service.

A l'Ircam, les chercheurs adaptent le micro à d'autres applications musicales, encore plus étranges. L'Espace de projection sonore n'a pas d'équivalent dans le monde. Bien au chaud à seize mètres de profondeur, le volume possède une acoustique exceptionnelle : l'acoustique variable ! Murs et plafond supportent des panneaux baptisés « poliactes ». Chacun contient trois prismes de section triangulaire. Chaque côté du prisme obéit à des règles acoustiques différentes : absorbant, réfléchissant, diffusant. Les cent soixante et onze poliactes répartis dans la salle présentent à volonté n'importe laquelle des trois surfaces ou les intermédiaires (absorbant-réfléchis-

sant, réfléchissant-diffusant, diffusant-absorbant).

Lors de la construction de la salle, voici dix ans, les concepteurs créèrent un tableau de commande électromécanique pilotant les poliactes individuellement. Le système, long à mettre en oeuvre, souffrait d'un manque cruel de maniabilité. La « saisie » d'une configuration de la salle présentait de hauts risques d'erreur. Bien conçu pour un travail pas-à-pas avec l'acousticien, le tableau de commande posait d'énormes problèmes de gestion et de maintenance (comme tout prototype).



UNE RÉGIE SIMPLIFIÉE

L'apparition de Mac change radicalement la gestion de l'Espace de projection. Deux informaticiens américains, Adrian Freed et Marc Seiden, conçoivent un logiciel révolutionnaire : *Péri-Macte*. Un document *MacPaint* présente les cinq surfaces « acoustiques » de la salle. Soit la configuration sort des archives (prochainement installées sur disque dur), soit elle correspond à la position actuelle des panneaux (une lecture de la position peut être commandée du Mac).

Désormais, Jean-Louis Aichhorn s'installe à volonté dans la régie, dans la salle ou dans un studio d'enregistrement (travail en aveugle). De là, il dirige le positionnement des poliactes,

sous les conseils de l'acousticien ou de l'ingénieur du son. Indispensable dans toutes les opérations de manipulation lors des recherches ou des séances d'enregistrement, *PériMacte* étend ses capacités à d'autres fonctions, inaccessibles à son prédécesseur.

Les opérations de maintenance des panneaux acoustiques demandent des diagnostics poussés, prisme par prisme. A partir du Mac, le technicien obtient toutes les informations utiles à l'exercice de son art. L'interaction parfaite entre poliactes et logiciel permet un contrôle total, permanent et sans erreur de la salle la plus prisée au monde pour les recherches acoustiques.

Difficiles d'accès, les stages de formation à l'informatique musicale de David Wessel laissent rêveurs tous les musiciens, en herbe ou confirmés. Une très forte motivation fera franchir les barrières aux plus audacieux. Pour prendre patience, une autre approche laisse le champ libre à tout un chacun, du fond de son fauteuil. Des logiciels intégrant une bibliothèque de sons, des capacités de composition, de synthèse et d'édition sortent sur le marché. *Studio Session*, *Music Work*, *Concertware +* ou *Deluxe Construction Set*? Bonne question! La volonté de se plonger dans la musique supporte rarement des délais trop longs. *Studio Session* travaille entièrement en numérique et peut sortir du son sous format Midi, tout comme *Deluxe Construction Set*. Les deux autres conservent une approche analogique du son. Les deux approches gardent leurs défenseurs. Pourtant, le numérique grignote lentement, mais sûrement, une part grandissante du marché.

Commencez donc la découverte de l'univers sonore Mac par l'un de ces *softs*. La très grande convivialité de *Studio Session* le place légèrement en tête, dans mon hit-parade du cœur. La maîtrise totale du *soft* prend quelques semaines... pour des années de plaisir. Lancez-vous dans la bataille mélodique, les instruments vous attendent!

MICHAEL THÉVENET

Pour 990* francs,

"le traitement de vos mots de texte!"

Enfin, un véritable logiciel professionnel qui intègre : ■ Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer vos tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer votre bloc-note, et qui inclut une sauvegarde temporelle, une calculette, un mode machine à écrire, un manuel d'aide "one line" et un tableau de commandes ■ Mais aussi un véritable gestionnaire de fichiers capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante, et son outil de mailing, véritable générateur d'état, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur vos fiches, ou à faire vos listes ou vos séries d'étiquettes ■ Et encore un module graphique pour dessiner automatiquement les histogrammes, camemberts et courbes qui agrémenteront vos tableaux de chiffres ■ Et en plus un agenda électronique multi-utilisateurs capable de trouver automatiquement les horaires libres de chacun afin d'organiser une réunion ■ Et pour finir, tout un ensemble d'utilitaires, tels sa recherche documentaire multi-clefs, ou son système d'interface de fichiers ASCII.

Turbo Texte est l'outil de bureautique pour P.C. compatibles que tout le monde attendait tant il est puissant, simple à utiliser, convivial, et... si incroyablement bon marché. Version Française (logiciel et documentation) disponible à partir du 15 septembre 1987.



OUI! Envoyez moi par retour :

x Turbo-Texte à 990 F.H.T.

soit x 1 174,14 F TTC =

Règlement :

Chèque bancaire

ou CCP joint.

Carte bancaire :

Date d'expiration : Signature

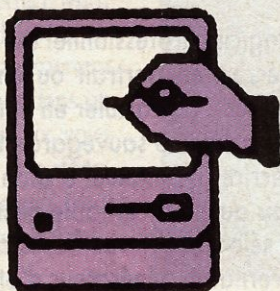
* Prix de lancement hors taxes.

Conditions spéciales aux distributeurs.

Turbo Texte (C) est une marque déposée de International Software Solutions France.

Nom :
 Adresse :
 Code Postal : Ville :
 Téléphone :
 Ordinateur :
 Disquette : 5" 1/4 3" 1/2
International Software Solutions France
 33, av. du Granier, BP 153, 38244 Meylan Cedex
 Téléphone : 76 60 93 30

IMPRIMANTES : LA GUERRE DES LASERS



La guerre des imprimantes pour Macintosh est ouverte. Pendant longtemps Apple a exercé un quasi-monopole sur les périphériques d'impression du Mac : ImageWriter pour l'imprimante à aiguilles et LaserWriter pour la laser. Aujourd'hui, l'éventail s'est ouvert.

Il existait, en effet, d'autres modèles laser pour PC ou compatibles, souvent moins chers. Mais ceux-ci ne possédaient pas le langage *PostScript* intégré à la LaserWriter. Grâce à *PostScript*, Apple était seul à pouvoir produire des documents parfaits avec de nombreux types de caractères intégrés à des mises en pages complexes. Aujourd'hui, d'autres constructeurs proposent des imprimantes laser équipées de *PostScript*. Ce langage est devenu un standard reconnu par IBM elle-même. Toutes ces imprimantes ne sont pas disponibles en France, mais cela ne saurait tarder.

General Computer est le premier fabricant à proposer une laser qui ne soit pas équipée de *PostScript*, mais qui fonctionne parfaitement avec Macintosh grâce à son interface *Quickdraw*. D'autres constructeurs devraient suivre ce créneau.

Avec la LaserWriter ou l'ImageWriter, l'utilisateur est certain de ne pas rencontrer de problèmes de compatibilité. On peut cependant utiliser tout type d'imprimante à aiguilles ou à marguerite sur le Macintosh à deux conditions : que celle-ci soit du type < série > (connectable sur le port série

RS 422) et que le câble de raccordement soit compatible avec les miniprises arrière du Macintosh. Les bricoleurs sauront fabriquer eux-mêmes leurs câbles.

Doit-on choisir entre une imprimante à aiguilles et une imprimante laser ? Non. Elles ont des fonctionnalités différentes. L'imprimante à aiguilles est utile pour obtenir rapidement des documents sous forme de brouillons. La laser, plus lente, est destinée à imprimer des documents de mise en pages nécessitant une présentation de qualité irréprochable.

LASERWRITER ET LASERWRITER PLUS (APPLE)

La LaserWriter, premier modèle de la gamme laser, est architecturée autour d'une base mécanique Canon. Elle possède une résolution de 300 points par pouce, ce qui n'atteint pas la qualité requise par les professionnels de la photogravure (400 p/p et au-delà). Sa surface d'impression maximale est de 19 cm sur 26,7 cm. Elle accepte des papiers dont le grain n'excède pas 128 g. Elle est équipée d'un micropro-

cesseur 68000, de 512 Ko de ROM et de 1,5 Mo de RAM. Elle contient le langage *PostScript* (description de page). La LaserWriter offre 11 jeux de caractères contre 35 pour la LaserWriter Plus. Impression : 8 pages/minute. Prix de la LaserWriter Plus : environ 47 320 F ttc.

QMS PS 800 ET PS 800 PLUS (QMS)

Deux modèles équipés de *PostScript*. Elles possèdent 2 Mo de RAM. 1 Mo de ROM pour la PS 800 Plus, et 500 Ko seulement (!) sur la PS 800. 13 jeux de caractères sur la PS 800 et 35 jeux sur la 800 Plus. Le cœur est un Canon. Impression : 8 pages/minute. Prix de la PS 800 Plus : environ 50 000 F ttc.

PS JET (LASER CONNECTION)

2 Mo de RAM, 500 Ko de ROM. *PostScript* intégré. 13 jeux de caractères. Impression : 8 pages/minute. Prix aux Etats-Unis : 2 995 \$.

LZR 2665 (DATAPRODUCTS)

2,5 Mo de RAM, 500 Ko de ROM. *PostScript* intégré. 13 jeux de caractères. Cœur Toshiba. Impression : 12 pages/minute. Prix aux Etats-Unis : 17 900 \$.

PERSONAL LASER PRINTER (GENERAL COMPUTER)

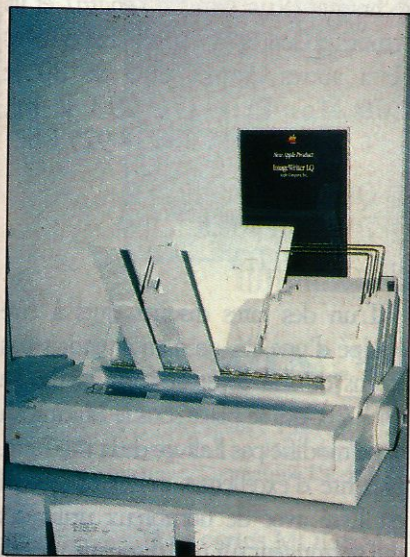
Cette petite imprimante n'utilise pas *PostScript*, mais elle est la première à tirer parti des routines internes du Mac : *Quickdraw*. La qualité d'impression est équivalente à celle d'une LaserWriter. *PostScript* possède une gestion des caractères supérieure à *Quickdraw*, et il n'est pas lié à une machine. Les avantages de la PLP : la vitesse d'impression et son prix (moins de 2 500 \$ aux Etats-Unis). La PLP ne peut pas être partagée sur le réseau AppleTalk.

■ **IMAGEWRITER**
■ **1 ET 2 (APPLE)**

Deux imprimantes à aiguilles qui ont fait leur preuve : fiabilité et robustesse. L'ImageWriter II est plus rapide à l'impression, particulièrement en mode brouillon. (Le gain de temps est alors de 100 %.) ImageWriter II : environ 6 000 F ttc.

■ **IMAGEWRITER**
■ **LQ (APPLE)**

Le nouveau modèle d'imprimante à aiguilles entièrement compatible Apple II ou Mac. Sa définition est le double de l'ImageWriter (216 × 216 points/pouce). Elle contient une sélection de caractères Macintosh (Times, Helvetica, Symbol et Courier). Prix annoncé aux Etats-Unis : 1 399 \$ (environ 14 000 F ttc en France).



■ **TURBO LASER PS**
■ **(AST)**

Sous la barre des 4 000 \$, AST propose ce nouveau modèle qui ressemble fort à la LaserWriter plus : PostScript intégré, liaison AppleTalk et 35 jeux de caractères. Elle est désormais importée par Infotique à un prix inférieur à 40 000 F ttc.

EN ATTENDANT LE CD-ROM, LES DISQUES DURENT...

Le disque dur pour Mac est devenu aussi indispensable en 1987 que les deux lecteurs de disquettes en 1984. Parce que les programmes sont nombreux, encombrants...et tous nécessaires !

Apple a adopté le standard SCSI (*Small Computer System Interface*) pour sa gamme Macintosh dès la naissance du Mac Plus. Cette interface permet le transfert des données à grande vitesse avec les disques durs. Ce progrès considérable par rapport aux anciens modèles 128 et 512 apporte un énorme gain de temps dans la sauvegarde et l'écriture de fichiers.

Lors de la sortie du Mac Plus, Apple a proposé la mise à jour des Mac 512. Cette opération terminée, le point d'entrée de la gamme Mac se situe, désormais, au niveau du Mac Plus et, par voie de conséquence, les disques durs doivent respecter la nouvelle norme. Les constructeurs ont donc suivi le mouvement en adoptant à leur tour le standard et la connectique SCSI.

L'autre avantage du SCSI (prononcez "squeuzi") est de pouvoir chaîner plusieurs périphériques en lignes, disques durs ou autres. Les différents disques durs sur le marché utilisent deux technologies différentes : les uns sont à base de disques 5"1/4, les autres à base de 3"1/2. Il n'y a pas de différence sensible entre les deux technologies. En revanche, l'esthétique peut varier d'un modèle à l'autre.

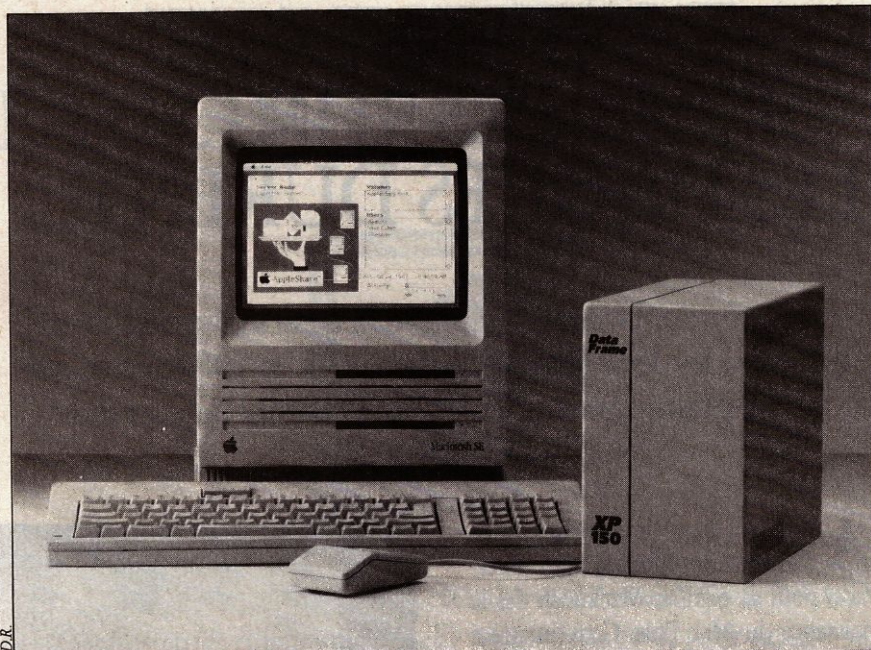
Lorsque l'on « gave » un disque dur jusqu'à approcher la saturation, les temps de recherche s'avèrent plus longs. Le système a tendance à fragmenter les informations. Si cette fragmentation est trop importante, on arrive à des temps d'accès aberrants. Il est alors nécessaire



Un disque dur dans le dos !

de sauvegarder entièrement le contenu du disque sur une bande (*streamer*) ou sur des cartouches, puis de reformater le disque et de retransférer proprement les dossiers. On peut également réorganiser la mémoire grâce à l'utilitaire Disk Express (Alsoft). Ce qui prendra entre dix minutes et plus d'une demi-heure selon l'occupation du disque. Mais gare aux pannes de courant qui risquent de vous faire perdre tout le contenu...

A terme, la technologie des disques durs est appelée à être remplacée par celle des CD-ROM. C'est l'une des raisons pour laquelle le prix des disques durs a baissé ces derniers mois. On trouve désormais des 20 Mo SCSI pour moins de 8 000 F. Tous les disques SCSI fonctionnent indifféremment sur Mac Plus, SE ou Mac II. Voici quelques-uns des disques disponibles sur le marché. La liste n'est pas exhaustive.



Le XP 150, un disque de 150 Mo pour Mac SE et Mac II.

■ APPLE HD20 ■ EXTERNE

Il aura fallu attendre un long moment entre l'annonce de l'adoption du standard SCSI et la disponibilité d'un disque dur Apple à cette norme. C'est fait avec le HD20 dont les performances sont à la hauteur de l'ensemble du matériel Apple : satisfaisant mais un peu cher. Prix : 12 900 F ht.

■ APPLE HD20SC, ■ HD40SC, ■ HD80SC

Trois disques durs internes à transfert rapide pour le Mac II. Nous n'avons pas encore eu l'occasion de les tester, mais au vu des démonstrations du Mac II, les temps d'accès paraissent époustouflants. Prix : 9 700 F ht, 14 900 F ht, 22 900 F ht.

■ HYPERDRIVE FX20 ■ ET FX40 DE GENERAL ■ COMPUTER

Deux disques durs externes de chez General Computer, distribués par P. Ingénierie. Présentés dans un boîtier au design moderne, les FX sont d'un emploi aisé et fournis avec de nombreux utilitaires dont un *spooler* d'im-

primante, un logiciel de *backup* sur disquette et un logiciel de cryptage de fichiers. Prix : 11 900 et 17 900 F ht.

■ IC 20 DE IC ■ PRODUCTS

Le disque dur d'International Computer présente l'avantage d'être solide (après une chute d'un mètre, le modèle fonctionne parfaitement) et peu cher. Pour le reste, le boîtier est assez laid et, surtout, l'IC 20 ne possède pas de prise SCSI permettant le chaînage avec un autre périphérique. Il ne brille pas non plus par ses performances en temps d'accès. Prix : 5 990 F ht.

■ DIRECT DRIVE 20 ■ DE JASMINE

Acheter un disque dur est une chose, le charger en programmes en est une autre. Avec le DD20, l'utilisateur aura la surprise de trouver plusieurs mégaoctets de logiciels « domaine public » sur son disque. Un avantage substantiel qui contrebalance les performances moyennes du DD20. Importé par Genkio.

A Boston, Jasmine présentait la nouvelle série des DD : 20, 40, 50, 80 et

160 Mo, ainsi que le BackPac 40, un disque dur portable qui s'adapte sur le dos du Macintosh tout en conservant le design de la machine. Prix du DD20 : 7 500 F ht.

■ CX20000, 30000, ■ 40000 ET 60000 ■ DE CREX

Que voilà du bon matériel français ! Les disques durs de Crex allient la rapidité à la fiabilité. Le service après-vente est à la hauteur d'un matériel qui, par ailleurs, tombe rarement en panne. Un seul reproche : le plus gros de la documentation se trouve... sur le disque dur lui-même !

Les deux nouveaux de la gamme sont le CX 30000 et le 60000 qui ont tout deux un débit de 7,5 Mbit/s et offrent respectivement 32 Mo et 64 Mo formatés. Ils utilisent une toute nouvelle technique (*Run Limited Length*), et ils seront présentés à Apple Expo avec deux autres disques durs de 80 et 160 Mo. Prix : 6 993 F ht, 12 675 F ht, 8 925 F ht, 14 925 F ht.

■ QISK 20 ■ DE COMPUTER ■ CAPABILITY

L'un des rares disques durs à être équipé d'une clé, on n'en attendait pas moins de son constructeur anglais. Le Qisk 20, qui se place sous le Macintosh et ne modifie pas l'allure de la machine, présente d'excellentes performances. Il est livré avec de nombreux utilitaires qui se trouvent sur une disquette, ce qui est bien utile en cas de plantage du disque... Prix : 9 800 F ht.

■ SYMBIOTIC JUNIOR 20 MO

Après la série des Symbfile, Symbiotic présente le Junior 20 Mo, un excellent disque dur dont le seul défaut est le bruit du ventilateur. Plusieurs utilitaires sont livrés en standard, et la société Symbiotic France assure à la fois le service après-vente et la mise à niveau des logiciels accompagnant le disque dur. Prix : 12 000 F ht.

JEAN-LOUIS LE BRETON

PARLEZ-VOUS MODEM ?

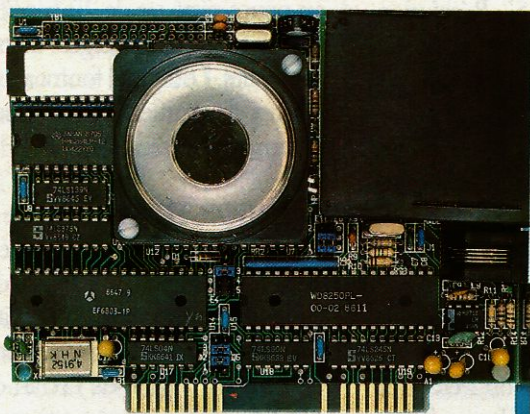
835 ht



WIN-TEL

V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES

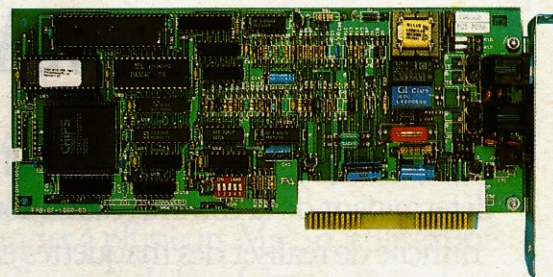
2.990 ht



WIN-TEL A 12

V21 (300 bauds), V22 (1200 bauds, Full), V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.

1.490 ht

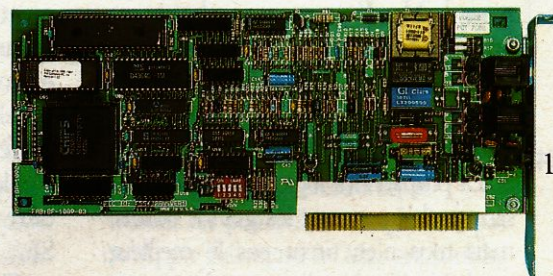


WIN-TALK

Répondeur-enregistreur vocal, numérisation et stockage de la voix sur disque ou disquette. V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex,

Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.

3.990 ht



WIN-TEL AS 24

V21 (300 bauds), V22, V22bis (synchrone et asynchrone), V23 (1200/75 bauds), V25, V25bis, Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.

Les cartes MODEMS WIN-TEL sont des cartes courtes qui se connectent dans n'importe quel PC/XT/AT. Elles vous permettent de remplacer le minitel, TRANSPAC via le PAV, ou de communiquer de PC à PC.

Elles vous sont fournies avec un câble et une prise gigogne pour se raccorder directement sur votre prise de téléphone, ainsi qu'avec le logiciel WIN-COM.

Elles sont agréées par le ministère des PTT.

En présentation et en vente chez des spécialistes

SIE

58 rue Kléber
92300 Levallois
Tél: 47 48 12 00

AZ COMPUTER

99 rue Balard
75015 Paris
Tél: 45 54 24 33
45 54 29 52

COMPUTER SOLUTIONS

57 rue Lafayette
2 rue de Châteaudun
75009 Paris
Tél: 48 78 06 91

MTI

5 rue des filles du Calvaires
75003 Paris
Tél: 42 78 50 52

MBC

8 rue du Rouet
13006 Marseille
Tél: 91 79 27 29

AZAC AQUITAINE

15 rue St Rémy
33000 Bordeaux
Tél: 56 51 00 25

AZ COMPUTER

39 bis Av. Lacassagne
69003 Lyon
Tél: 72 33 06 48

PRODIS

Le Gutemberg
155 Av. du Gal. Audeoud
83100 Toulon
Tél: 94 31 31 22

MD

59 bis rue Marceau
37100 Tours
Tél: 47 61 50 46

ABC

14 Boulevard Chancel
06600 Antibes
Tél: 93 65 94 00

CONSER INFORMATIQUE

14 rue Chauffour
68000 Colmar
Tél: 89 23 73 33

Photo non contractuelle

133

LE MAC EN CINÉMASCOPE

La mise en page électronique sur Mac a été l'un des facteurs déterminant de la commercialisation de grands écrans. Il est difficile de réaliser des maquettes en ne visualisant qu'une partie de la page de travail. Plusieurs constructeurs ont apporté des solutions différentes : modèles format A4, ou double format avec des particularités diverses.

L'arrivée de Macintosh II n'a fait que renforcer cette tendance avec une différence de taille : les nouveaux grands écrans sont en couleur !

Beaucoup d'entre eux, présentés à Boston, ne seront pas disponibles immédiatement en Europe. Les possesseurs de Mac II pourront se rabattre sur les cartes et écrans couleur proposés par IC Products. Pour le noir et blanc, le Radius FPD garde la palme de la qualité et de la facilité d'utilisation.

La plupart des logiciels fonctionnent sans problèmes avec les grands écrans, mais tous n'en tirent pas le meilleur parti. L'utilisation d'un grand écran est à conseiller dans les applications de mise en pages et de dessin.

Elle est également utile en développement et pour toutes les activités nécessitant l'affichage simultané de plusieurs fenêtres. Attention, l'acquisition d'un grand écran n'apporte pas pour

autant le « multitâche » sur le Mac.

RADIUS FPD PLUS ET FPD SE

Noir et blanc. Ecran 15". Résolution 640 × 864 points. Définition de 80 points par pouce. Il affiche un document en format vertical et ne présente qu'une seule page à l'écran. Le FPD SE est compatible avec la carte Radius Accelerator (pas le FPD Plus), ce qui lui confère une grande vitesse d'affichage. On le connecte facilement grâce à une carte insérée dans le connecteur du Mac SE.

On peut utiliser l'écran du Mac pour les accessoires de bureau, les outils ou des fenêtres annexes et n'afficher que le document de travail sur le Radius FPD. Il contient de nombreuses facilités en mémoire morte : barre de menu grand format, zoom sur les images, etc. Autre particularité du FPD SE, il gère de

façon transparente un écran virtuel de 1 024 × 864 points. Soit l'équivalent d'un écran 19". Dès que la flèche atteint le bord du cadre, l'écran se déplace automatiquement. Prix : FPD Plus/FPD SE : 19 900 F ht.

RADIUS FPD 2

Noir et blanc. Très bonne résolution de 1 024 × 864 points. Présenté à Boston, le FPD 2 est compatible avec le Mac II. Il n'est pas encore disponible en France et devrait être importé par P. Ingenierie. Prix aux Etats-Unis : 1 995 \$.

MEGASCREEN PLUS

Noir et blanc. Ecran 19". Résolution de 1 024 × 900 points. Sa définition au pouce carré est de 72 par 85 pixels. Ce qui explique une légère déformation des ovales. Le logiciel fourni avec l'écran permet de rectifier artificiellement cette déformation. Prix : 2 495 \$.

BIG PICTURE

Noir et blanc. Ecran 17". Résolution 1 024 × 808 points. 128 Ko de RAM vidéo. La brillance se règle à l'avant du moniteur, mais le contraste affiché n'atteint pas la qualité de l'écran du Mac. L'image occupe la quasi-totalité de l'écran, ce qui induit de légères déformations dans les angles. Prix : 1 995 \$.

DIMENSION 19 POUR MAC PLUS ET SE

Noir et blanc. Ecran 19". Résolution 1 024 × 915 points. 128 Ko de RAM vidéo. Définition de 76 pixels par pouce. L'installation rapide doit être effectuée par un concessionnaire. Compatible Mac Plus et Mac SE. En accessoire de bureau, le Dimension 19 offre le réglage de la démultiplication de la souris, la suppression de l'effet de bord du menu et l'affichage des caractères du menu en corps 16. On peut également travailler en écrans séparés avec le Macintosh grâce à un logiciel fourni par IC Products. Prix : 20 900 F ht.

134



Moniteur couleur ou noir et blanc, interfacé avec la carte Spectrum pour Macintosh II. Image de Pat Coleman créée avec Illustrator.

**DIMENSION 15
POUR MAC PLUS
ET SE**

Noir et blanc. Ecran 15". Résolution de 750 x 900 points. Il est le seul de sa catégorie à atteindre une définition de 90 pixels par pouce, ce qui est remarquable. Prix : 14 900 F ht.

DIMENSION MAC II

IC Products présente une carte monochrome pour le Mac II. D'une résolution de 1 280 x 960 points, elle est livrée avec un écran de 20" sur socle orientable. Prix de l'ensemble noir et blanc : 20 900 F ht.

Une carte de résolution identique en couleur permet un affichage de 1, 2, 4 ou 8 bits par pixel. Elle possède 1,2 Mo de RAM et l'affichage se fait sur un moniteur 19" Sony Trinitron. Prix de l'ensemble couleur : 49 000 F ht.

Les deux cartes IC Products possèdent un bus de data sur 32 bits, ce qui permet d'utiliser à fond les capacités du 68020 et d'obtenir un affichage ultra-rapide.

PCPCII POUR MAC II

Couleur pour le Mac II. Ecran de 19". Résolution de 1 024 x 768 points. 768 Ko de vidéo RAM. Avec 8 bits par pixel, il offre une palette de 256 couleurs simultanées parmi 16,8 millions de couleurs. Non disponible actuellement en France.

SUPERMAC COULEUR

Supermac Technology présente une série de moniteurs couleur pour le Mac II. Deux d'entre eux (16" et 19") sont fabriqués par Sony avec des tubes Trinitron d'excellente facture.

Ces moniteurs utilisent la carte Spectrum du Mac II qui offre une résolution de 1 024 x 768 points en 256 couleurs.

Prix : carte Spectrum couleur, 1 495 \$, noir et blanc, 749 \$, moniteur Supermac Trinitron 19", 3 695 \$, Supermac Trinitron 16", 2 495 \$.

JEAN-LOUIS LE BRETON

APPLETALK, UN RÉSEAU LOCAL SUR MACINTOSH

Il est plus simple de demander à plusieurs Mac, d'utiliser une même imprimante que d'essayer de leur faire partager des programmes sur disque dur...

AppleTalk est la solution réseau offerte par Apple. Sa mise en oeuvre est simple et son prix des plus modiques. De plus, il est transparent. Il permet de relier plusieurs Mac entre eux, de partager un ou deux disques durs ainsi que l'imprimante. C'est efficace : un câble et un boîtier de connexion par machine ou périphérique, on branche, et pour moins de 500 F par poste, cela fonctionne immédiatement.

La connexion s'effectue sur le Mac par l'intermédiaire de l'un des ports série sur les périphériques à la prise RS 422. Le câble ressemble à un câble téléphonique. Si la qualité standard des câbles utilisés autorise un coût de revient peu élevé, le revers technique en fait un réseau sensible à l'environnement électro-magnétique. Au-delà de 250 ou 300 m (situations extrêmes), la perte des données risque d'être sévère. Evidemment, il sera possible de se procurer chez d'autres fabricants des accessoires permettant de remédier à cet état de fait, il s'agit de répéteurs bien connus dans les milieux professionnels.

Le réseau AppleTalk s'autoconfigure, c'est-à-dire que la ROM du Macintosh se charge de cette tâche. Chaque élément possède un nom qu'il envoie lors de sa connexion au réseau. Avec un logiciel serveur distribué, l'ensemble des Mac dotés de disque dur se comporte comme des ordinateurs indépendants et serveurs. L'information est transmise dans ce réseau par paquets et attend un passage libre, si la ligne est

occupée. Cela est parfaitement transparent à l'utilisateur.

La vitesse moyenne de transfert se situe autour de 230 Kbit/s. Il n'est donc pas très rapide, mais il est très sûr. Il peut supporter au maximum de sa structure jusqu'à 32 unités (Mac, disque dur, imprimante, pont vers d'autres réseaux). Il a cependant été conçu pour servir dans des unités de l'ordre d'une dizaine de modules.

AppleTalk est servi par d'excellents logiciels, il sait partager un disque dur et envoyer du courrier électronique.

Mais ces possibilités ne signifient pas qu'AppleTalk rend le Mac multitâche et multi-utilisateur. Plusieurs personnes ne peuvent travailler sur une même application en même temps, et à partir de cinq postes reliés à un disque dur, celui-ci est rapidement saturé. De même, le partage d'une imprimante LaserWriter oblige le respect de quelques règles. Chaque Mac doit être équipé de la même version du dossier système qui comprend les fichiers suivants : System, Finder, LaserWriter, LaserPrep et ImageWriter. Selon les logiciels utilisés, l'accès à la LaserWriter s'avère parfois problématique, et il n'est pas rare d'être obligé de relancer un Mac après avoir vainement attendu l'impression lorsque plusieurs utilisateurs sont en file de travail.

Apple a récemment commercialisé une carte permettant de relier l'imprimante ImageWriter au réseau AppleTalk. Il est intéressant pour une entreprise de posséder plusieurs imprimantes

► en réseau, et si les tâches nobles sont réservées à la LaserWriter en raison de sa qualité d'impression (300 points par pouce), la petite ImageWriter à aiguilles peut fort bien se charger des brouillons à un très faible coût.

Avec la commercialisation d'*AppleShare*, le logiciel serveur de fichiers, AppleTalk fait un bond en avant. Pour utiliser les capacités de ce programme de partage, il faut lui consacrer un Mac qui servira de centre serveur où seront regroupés les fichiers communs. En théorie, vingt-cinq personnes peuvent accéder simultanément au serveur *AppleShare*. Nous n'avons pu vérifier cette configuration qui semble optimiste. Des problèmes de protocole et de temps d'accès aux fichiers doivent se poser si l'on utilise un Mac Plus ou un Mac SE comme serveur.

AppleShare permet à plusieurs personnes de travailler avec le même programme à condition de ne pas ouvrir ou modifier un même document en même temps. C'est véritablement avec le Mac II qu'*AppleShare* devrait démontrer toute sa puissance. Apple commercialisera bientôt un logiciel permettant de relier entre eux jusqu'à 128 réseaux locaux AppleTalk (soit 4 096 appareils capables de communiquer).

AppleTalk reste cependant tributaire des logiciels à partager. Certains programmes nécessitant de nombreux accès-disques en cours d'utilisation peuvent poser des problèmes de partage. Par ailleurs, le simple problème juridique de l'utilisation d'un même logiciel par plusieurs personnes n'a pas encore été résolu.

Pour élargir le champ des utilisateurs de la LaserWriter, Apple a mis sur le marché la carte AppleTalk PC. Celle-ci, qui contient un processeur Zilog 8530, se connecte facilement à un IBM PC ou compatible. Elle permet la connexion de ce dernier au réseau AppleTalk, et certains fichiers créés sous MS-DOS pourront être imprimés par la LaserWriter. C'est le cas des documents produits par les programmes de mise en page comme *Pagemaker* ou de traite-

ments de texte comme *Textor*, *Epistole PC*, *WordStar* et *MS/Word*.

La connexion au réseau AppleTalk est assurée par un seul clic sur le tableau de bord. L'ancien programme pilote a été intégré à la ROM de 128 Ko.

La messagerie électronique est une fonction classique des réseaux, elle fonctionne ici à merveille. Sur AppleTalk, quelques logiciels assurant cette fonction sont à citer : *Inbox* de Think Technologie, *Mai Center* de Videx In Co., *Top Mail* de Top Express Ltd. *Inbox* fait communiquer les Mac entre eux via AppleTalk, il gère des boîtes à lettres et prévient le destinataire. *Top Mail* réunit deux produits, Mini-TDT et serveur, Mini-TDT en accessoire de bureau d'où l'on reçoit ou envoie des messages. Le serveur gère l'ensemble

des messages en transit, l'accès à ceux-ci se fait par mot de passe, cela est parfaitement étanche d'un utilisateur à l'autre.

AppleTalk s'avère donc d'un usage pratique pour le partage des imprimantes, mais encore limité dans le partage des applications. On remarquera enfin que, malgré le souci évident d'Apple de faire communiquer les Mac entre eux, il n'a jamais été question de commercialiser de simples terminaux. Toute entreprise désireuse de créer un réseau local en environnement Macintosh est donc obligée de faire l'achat d'autant de Mac < complets > que de postes de saisie. Une dépense qui fera reculer certains.

HENRI GILLARES CALLIAT
ET JEAN-LOUIS LE BRETON

136

PÉRIPHÉRIQUES EN VRAC

Communiquer, digitaliser, bricoler, échanger avec le monde MS-DOS...le Mac est ouvert à toutes ces activités pour peu qu'on lui adjoigne le périphérique idéal.

■ UNE LIGNE DE MODEMS

Dans le domaine des modems, le choix est relativement limité en France. Trois principaux concurrents se disputent âprement le marché. Le plus classique est le Sectrad d'Apple (2 400 F ttc). Il permet des communications en 300 bauds et en 1 200/75 bauds. On peut donc l'utiliser pour des serveurs classiques tel Calvacom ou pour des activités de Minitel. Cependant, il ne fonctionne pas en 1 200/1 200 bauds. Tout transfert automatique de fichiers devient donc réhibitore avec le Sectrad, lorsque l'on connaît les tarifs de Transpac.

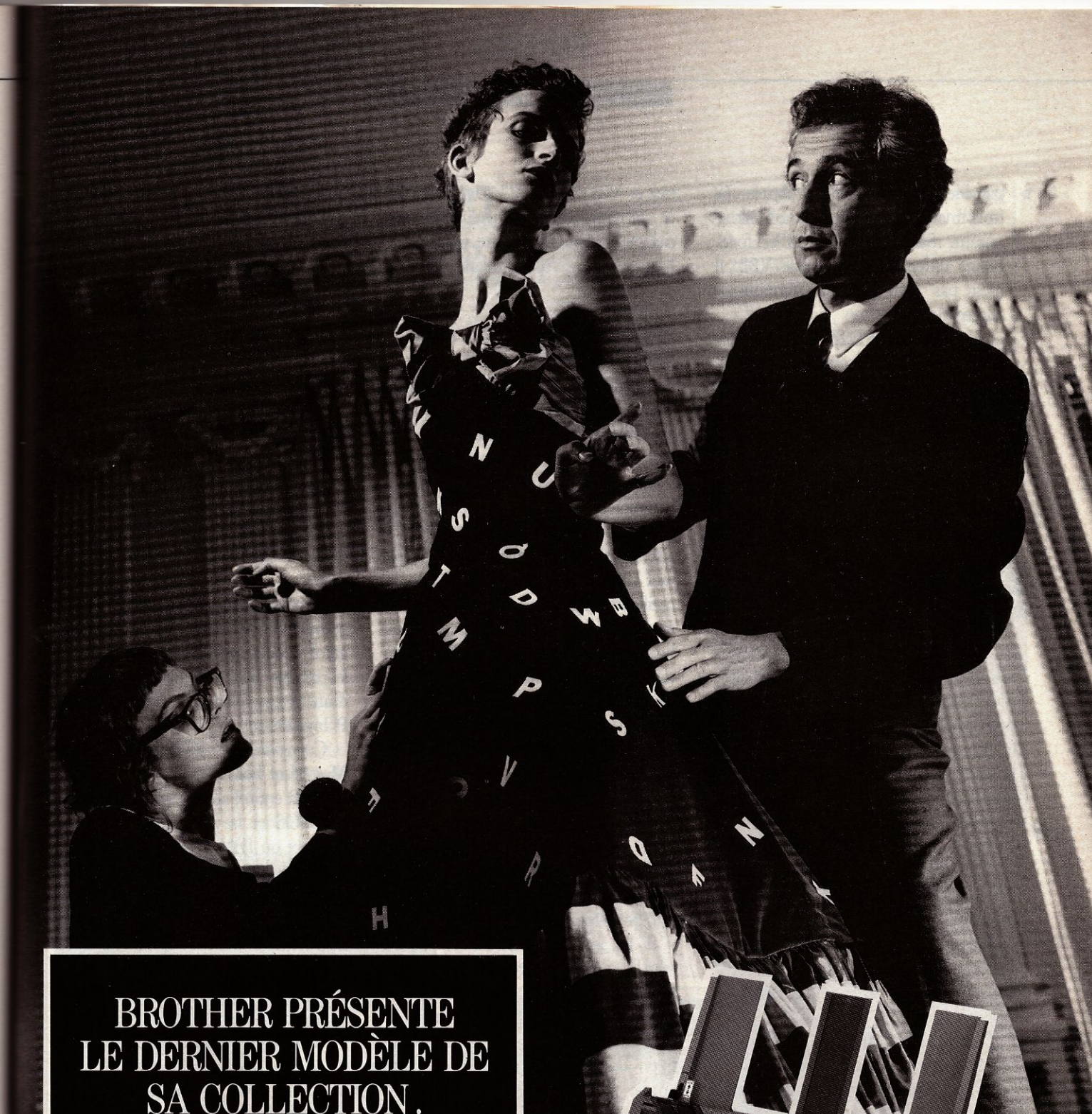
Le plus pratique est le Diapason de Hello Informatique (4 900 F ttc), associé au logiciel *MacTell 3*. La composition des numéros est automatique, mais encore une fois pas de V22 sur le Diapason. On peut créer des procédures de connexion ou d'utilisation du modem et les conserver sur disquette. Tristan (5 800 F ttc) est le grand frère de Diapason dont il reprend les caractéristiques avec, en plus, la connexion 1 200/1 200 bauds, d'où son nom de Tri-Standard (V21/V22/V23). On pourra lui adjoindre une extension permettant la connexion à un lecteur de carte à mémoire. Tristan sera distribué

-ci
est
r à
ge
in-
ge
fin
de
, il
li-
re-
tal
nc
ac
ie.

T
N

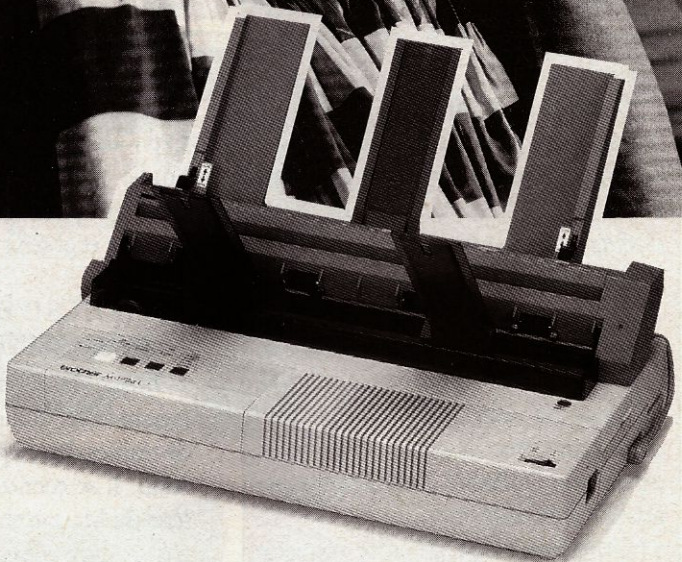
e
s
s
L

►



**BROTHER PRÉSENTE
LE DERNIER MODÈLE DE
SA COLLECTION.**

Avec ses 24 aiguilles, l'imprimante matricielle BROTHER M1724 fait tout très vite et très bien : courrier, graphiques, tableaux... Ajoutez à cela le silence, un grand confort d'utilisation, la compatibilité avec les standards du marché - sans parler du prix - et vous comprendrez pourquoi la BROTHER M1724 est en train de devenir un best-seller mondial dans l'univers de l'imprimante. Pour tout renseignement, contactez MARIE-LAURE au (1) 48.69.96.16.



**IMPRIMANTE MATRICIELLE
24 AIGUILLES BROTHER M1724**



BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - BP 141 - 93623 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX - Tél. : (1) 48.69.96.16 - Télex : 212905 F - BROTHER INDUSTRIES LTD, NAGOYA, JAPAN

Référence 182 du service-lecteurs (page 66)

▶ par Hello, mais aussi par Apple. Le troisième élément de la gamme Hello se nomme Saxo (3 440 F ttc) et fonctionne uniquement en mode V22. Il n'est pas équipé de la composition automatique.

L'outsider est le DTL 3000 de Digitelec. Lui aussi de conception entièrement française, il fonctionne en 1 200/1 200, 1200/75 et 300/300 bauds. Il peut intégrer un annuaire de 25 numéros, il est agréé par les PTT et respecte également les normes Bell et Hayes. Digitelec propose deux versions du DTL 3000 : V23/V21 (3 900 F

ttc) et V21/V22/V23 (5 400 F ttc), et, sur demande de l'acheteur, un logiciel permettant de le faire tourner sur Mac est fourni avec le modem.

■ SCANNERS : ■ LES DOCUMENTS ■ AU PEIGNE FIN

Abaton propose une série de trois scanners dont le plus intéressant est le modèle 300FB qui digitalise à plat avec une résolution de 300 points par pouce. Il permet 16 niveaux de gris, mais grâce à un nouveau procédé, il pourra bientôt générer du 600 points par pouce. La résolution de la LaserWriter ne dépassant pas les 300 points par pouce, la meilleure digitalisation permettra au moins d'obtenir une finesse d'aplat beaucoup plus grande. Le modèle Abaton 300 offre la même résolution que son petit frère, mais il peut travailler avec 64 niveaux de gris et autorise une échelle de réduction de 100 à 25 %. Le 300FS équivaut au 300FB, mais le document est introduit dans un rouleau au lieu d'être posé à plat.

Le concurrent direct de l'Abaton est le classique scanner Agfa qui a fait ses preuves. Sa résolution est également de 300 points par pouce.

Si les scanners rivalisent en performance, ce n'est pas toujours le cas des logiciels permettant de retravailler les documents digitalisés. Le meilleur sur le marché était présenté à la Macworld Expo de Boston : il s'agit d'Image Studio (Letraset) avec lequel les graphistes pourront retravailler des photos, digitaliser et obtenir des effets étonnants.

■ PHOTOS D'ÉCRANS : ■ IMAGEMAKER

ImageMaker travaille dans le sens inverse d'un scanner puisqu'il permet de réaliser des diapositives à partir d'un écran. Il se connecte sur l'un des ports série du Macintosh. La photo n'est donc pas réalisée directement sur l'écran, mais bien par un procédé d'analyse haute résolution qui balaye la pellicule. La qualité du résultat dépendra donc uniquement du film utilisé. Toutefois,

le prix de ce « Desktop Slide maker » (57 900 F ht) en fait une machine de luxe.

■ JEUX DE CARTES ■ POUR LE SE ET LE MAC II

Vitesse de pointe : Radius accelerator.

Elle se connecte à l'intérieur du SE ou du Mac Plus et leur confère une rapidité exceptionnelle. Pour la simple raison qu'elle est architecturée autour d'un 68020 cadencé à 16 MHz. Lorsqu'on a eu entre les mains un Mac « gonflé » à la Radius, le retour à un Mac ordinaire donne la sensation d'un sacré coup de frein.

La carte Radius accélère le fonctionnement du Mac dans un facteur 4 et grâce à son coprocesseur arithmétique les calculs peuvent gagner en vitesse d'un facteur 50 à 100. Distribuée par P. Ingenierie.

■ Compatibilité IBM : cartes AST Mac 86 et Mac 286.

Voilà enfin l'accès à la compatibilité MS-DOS et la porte ouverte sur les bureaux où IBM et ses clones trônent depuis longtemps. L'AST Mac 86 contient un processeur 8086 qui permet de faire tourner des programmes fonctionnant sous PC XT. Elle est équipée de 256 Ko de mémoire et émule le mode monochrome MDA et couleur CGA.

La seconde, Mac 286, agit de même sur le Mac II à la vitesse d'un AT. Elle comporte 1 Mo de mémoire et émule les modes MDA, CGA et Hercules. Les programmes MS-DOS peuvent être chargés directement à partir du lecteur 5"1/4 d'Apple. Les data seront directement conservées sur le disque dur du Mac sans utiliser de fichier de transfert.

L'impression des documents se fait indifféremment sur une LaserWriter ou une ImageWriter émulée en mode Epson FX 80. Les accessoires de bureau du Mac restent disponibles pendant l'utilisation d'un programme comme Lotus 1-2-3. Distribuées par AST France.

JEAN-LOUIS LE BRETON

DES LOGICIELS POUR COMMUNIQUER

De nombreux logiciels de communication sont désormais disponibles sur Macintosh. Le dernier en date est un petit utilitaire, *Miminitel* (Technotruffe) qui se place en accessoire de bureau et recrée un Minitel à l'écran, directement accessible depuis n'importe quelle application.

MacTerminal (Apple) est un serveur ASCII. *Mockterm*, sa version simplifiée, peut être installée en accessoire de bureau.

Interpoms (Mev) permet des transferts rapides de fichiers ou d'applications de Mac à Mac ou de Mac à Apple II.

Enfin, *Binhex* (domaine public) est un utilitaire particulièrement pratique pour importer des applications en format ASCII et les convertir en codes directement exécutables par le Mac.

MacTell 3 transforme le Mac en Minitel (noir et blanc, hélas), en terminal ASCII ou en serveur de fichiers. On peut sauvegarder les textes des écrans et les récupérer dans *MacWrite*, ou tout autre traitement de texte. Il en va de même pour les écrans graphiques transférables dans *MacPaint*.

En terminal ASCII, on se connecte aux serveurs texte. Les documents sont reçus sur 80 colonnes et directement réutilisables. Il est possible de faire dialoguer entre eux plusieurs Mac en utilisant le protocole XModem.

LES PORTABLES OUVRENT L'ERE DES CLONES MAC

Bien qu'Apple ait protégé, juridiquement parlant, chaque centimètre carré du Macintosh, on pouvait voir deux Macintosh portables à la Macworld Expo de Boston. Et, bien sûr, pas d'huissier devant les stands. L'un et l'autre étant pourtant le produit de deux sociétés non affiliées à Apple.

Walkmac, réalisé par Colby System est équipé d'un lecteur 800 Ko et d'un clavier séparé. Il ne contient pas de disque dur. L'esthétique de la machine relève d'un goût assez douteux. L'écran à plasma rouge de 10" 1/2 est légèrement plus large que celui du Mac. La couleur surprend, mais la lisibilité est parfaite. Chaque élément du Walkmac se démonte avec

beaucoup de facilité ce qui devrait permettre d'améliorer rapidement la machine. Les premiers *upgrade* prévus sont un module SE et un disque dur 100 Mo. Le Walkmac est commercialisé aux Etats-Unis au prix de 4 995 \$.

Le second portable se nomme Dynamac. Il possède 1 Mo de RAM et est équipé d'un lecteur 800 Ko. L'affichage se fait sur un écran à cristaux

liquides de bonne qualité. On pourra bientôt lui adjoindre un disque dur de 20 ou 40 Mo et un modem interne 1 200/300 bauds. Son prix est également de 4 995 \$.

Chez Apple on ne fait pas de commentaires concernant ces deux machines, et l'on reste encore plus muet dès qu'il s'agit de parler du Mac portable Apple. Un projet qui ne devrait plus rester trop longtemps au fond des cartons. D'autant que d'autres concurrents pointent le nez : la société Intelitec vient d'annoncer la sortie imminente de son propre Mac portable.

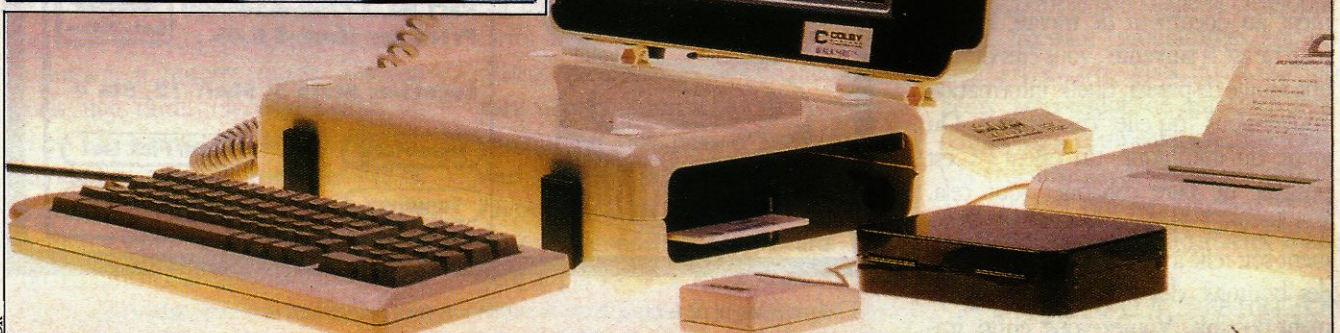
On peut raisonnablement se poser la question de savoir si l'on assiste par le biais des portables à une offensive de « clones Mac ». Ce qui serait une nouvelle pour le moins surprenante, surtout qu'à Boston on pouvait trouver librement des cartes mère de Mac 128 et 512 à des prix défiant toute concurrence ! Avis aux bricoleurs et aux constructeurs taiwanais...

JEAN-LOUIS LE BRETON

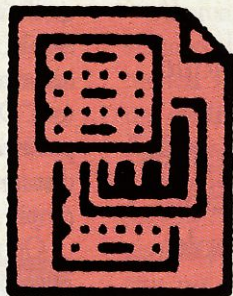
139



Pour créer leurs portables, Dynamac, ci-contre à gauche, et Walkmac de Colby, ci-dessous, ont dû se procurer des cartes mère Macintosh. Le début des clones ?



HYPERCARD : LA TROISIÈME DIMENSION



Sur le bureau du Macintosh, les logiciels étaient posés à plat. On peut maintenant les empiler. Banal ? Non : révolutionnaire !

Hypercard est un produit novateur dont l'avenir est entre les mains des utilisateurs. Apple le distribuera avec chaque Mac vendu, et John Sculley a annoncé qu'*Hypercard* serait bientôt intégré à la ROM du Macintosh au même titre que les routines de la *toolbox* qui ont fait le succès de la machine.

Hypercard est avant tout un environnement d'utilisation, même si Apple le présente comme un *toolkit* (ensemble d'outils) pour créer ou modifier des applications.

Le principe même du programme au sens traditionnel est remis en cause par *Hypercard*. Plutôt que de raisonner en séparant les tâches à accomplir (écrire une lettre avec un traitement de texte, PUIS calculer avec un tableur, PUIS faire des listes avec une gestion de fichiers), *Hypercard* s'attaque directement au document de travail. La démarche est la suivante : vous êtes devant une feuille de papier, quelle information voulez-vous qu'elle contienne ? Du texte, du graphique, du calcul ? C'est possible de faire cohabiter tout cela. Voulez-vous également que ce document soit relié à d'autres par des flèches, des boutons, des icônes ? C'est également possible. Voulez-vous, enfin, im-

primer le document tel qu'il apparaît à l'écran ? Ou simplement les textes qu'il contient ? Ou les calculs ? C'est toujours possible.

Comment se fait-il que personne n'ait songé à créer *Hypercard* plus tôt ? Parce que pour arriver à cette facilité d'emploi, il a fallu créer un moteur et un langage capables de gérer toutes ces tâches de façon transparente pour l'utili-

sateur. Bill Atkinson (à qui l'on doit déjà *MacPaint*) est le père d'*Hypercard* sur lequel il a travaillé plus de trois années en s'inspirant du langage objet SmallTalk.

Concrètement, comment fonctionne *Hypercard* ? En cliquant deux fois sur l'icône du programme, on quitte l'environnement traditionnel du bureau pour se retrouver sur un autre nommé Home Card (carte mère). Celle-ci contient d'autres icônes représentant des paquets de cartes regroupées par affinités.

Chaque paquet se nomme une pile (*stack*). La carte mère est elle-même une pile, mais c'est la seule qu'on ne doit jamais détruire puisqu'elle est la plaque tournante de toutes les informations gérées par *Hypercard*.

Une carte est un ensemble d'informations réunies sur un document de la taille d'un écran 9". Elle peut contenir du texte, du graphisme, des calculs, des boutons, des flèches, des icônes. Une carte n'est pas forcément passive. Elle peut être reliée à d'autres cartes de sa pile, à d'autres cartes d'autres piles ou encore à d'autres piles entières.

La première carte d'une pile (*background*) sert de modèle à l'ensemble. Elle contient des informations de base : design général, disposition de champs

National Auto Supply Catalog

Auto: Honda Civic 1975

Fuel Engine Cooling/Heating

Cylinders Gaskets Air Cleaner

Gasket, cleaner case

Part No. 17258-634-300

Price per item: \$ 6.45

Location: Aisle 3, Shelf 12, Bin 4

Inventory

Add/Pick List

Suppliers

Print Pick List

Chaque élément de la carte, texte ou graphique, peut pointer vers une autre carte.

de saisie et des divers pointeurs comme les flèches ou les boutons. Cela ne signifie pas nécessairement que toutes les cartes de la pile sont identiques. Elles possèdent un fond commun (*background*), mais certaines peuvent avoir des particularités (texte, dessin) ou des vecteurs (boutons, flèches) qui les relient à des informations spécifiques.

Il existe cinq niveaux d'utilisation d'*Hypercard*. Le choix des niveaux se fait sur la dernière carte de la pile carte mère. Le plus bas niveau est celui de la promenade pure et simple. On consulte des cartes sans modifier le contenu des informations. Dans le second niveau, on peut accéder aux données, taper du texte ou des chiffres. Le troisième niveau permet de *customize* les cartes ou les piles. L'utilisateur peut recréer un design de la carte, modifier l'aspect ou la taille des champs. Le quatrième niveau est celui de l'auteur. A partir de piles ou de cartes existantes, on peut créer d'autres piles basées sur les mêmes principes de fonctionnement, mais destinées à des applications différentes. On peut très bien transformer un carnet de téléphone en gestion de stock, et cela sans jamais avoir écrit une ligne de programmation. Enfin, le cinquième niveau est celui du langage *HyperTalk*. Il est réservé à ceux qui veulent créer des piles plus complexes et nécessite l'apprentissage du langage.

Pour adapter ou créer de nouvelles cartes, *Hypercard* offre un ensemble d'outils, les outils graphiques, directement inspirés de *MacPaint* : pinceaux, crayon, figures géométriques, élastique, rectangle de sélection et lasso.

Deux nouveaux outils viennent élargir le champ des possibilités. L'outil bouton permet de créer ou d'insérer des boutons de n'importe quelle forme et induisant n'importe quelle fonction dans une carte. *Hypercard* offre un choix de formes prédéfinies (flèches, icônes, rectangles de textes, etc.) et de fonctions prédéfinies. Si l'on insère le bouton « Home Card » sur une carte, on retournera à la carte mère chaque fois que celui-ci sera activé.



J.-L. Le Breton

A Boston, Bill Atkinson, le créateur de MacPaint, présentait Hypercard et le langage HyperTalk.

L'outil « champs » permet de visualiser et modifier les champs de saisie d'information d'une carte. Une carte peut contenir un nombre illimité de champs. On peut les superposer de telle sorte que les champs inférieurs soient invisibles. On les fait ensuite défiler grâce à la touche Tab. Une option permet de protéger les informations contenues dans les champs.

Lorsque l'on crée une nouvelle pile (*stackware*), il est possible de décider de son niveau d'utilisation. Il est également facile de la protéger par un mot de passe.

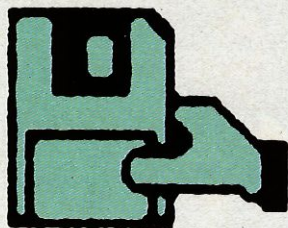
Quelles sont les limites d'*Hypercard*? La première restriction est due à la taille des cartes, puisqu'elles ne peuvent en aucun cas dépasser la taille de l'écran. La seconde est le risque de confusion. Le fait de pouvoir modifier facilement les cartes et les piles risque d'entraîner la destruction d'éléments importants et en particulier des liens. Il faut donc, avant de modifier une pile, la sauvegarder sous un autre nom. Enfin, les piles *Hypercard* ne peuvent fonctionner que dans l'environnement *Hypercard*. On peut supposer qu'à terme cet environnement remplacera le desktop du *fin-*

der. Pour l'instant, il faut encore passer par le bureau pour accéder à *Hypercard*. Les avantages du logiciel sont évidents : convivialité accrue, accès à la création de logiciels ou à leur modification, passage transparent d'une activité à une autre.

Cependant, les éditeurs de *stackware* risquent d'être confrontés à un problème de taille : si n'importe quel utilisateur peut modifier à volonté les écrans de présentation d'un logiciel, que devient le droit d'auteur ? On sait que Lotus a fait un procès à *VP Planner* pour cause de similitude d'écrans. Si Lotus avait été développé sous *Hypercard*, il aurait été facile de conserver les fonctionnalités du programme tout en modifiant son aspect. Le problème du droit d'auteur se trouve une fois de plus confronté à un casse-tête chinois. D'ores et déjà, Apple encourage le développement *freeware* (programmes gratuits) avec *Hypercard*. Mais quels développeurs accepteront de travailler longtemps sans compensation financière ? Cet écueil risque de causer des déboires à ce logiciel qui est pourtant le plus révolutionnaire de ces dernières années sur Macintosh.

JEAN-LOUIS LE BRETON

LANGAGES : LE COIN DES PROGRAMMEURS



Il est loin le temps où, pour développer un programme sur Macintosh, il fallait posséder un ordinateur Lisa ! La programmation est désormais ouverte à tous.

Le langage de prédilection du Mac est sans conteste le Pascal, bien que certains inconditionnels de la programmation pure et dure persistent à développer des applications en assembleur 68000. Pour concilier les deux points de vue, on notera que Pascal accepte fort bien de traiter des sous-programmes en langage-machine, ce qui devrait satisfaire les plus exigeants.

Les premiers Pascal disponibles sur Mac présentaient un inconvénient majeur : ils ne possédaient pas de compilateurs capables de produire à partir du programme source une application en code entièrement autonome. Un interpréteur s'avérait dès lors nécessaire, ce qui induisait des problèmes de lourdeur d'utilisation et également de commercialisation.

On peut désormais développer en Pascal (ou en C) et compiler son travail. Reste à choisir le Pascal le mieux adapté au programmeur. Trois concurrents se partagent les faveurs des spécialistes. *LightSpeed Pascal* de Think Technologies est l'un des plus puissants. Bien documenté, il est utilisé par de nombreux développeurs professionnels, et produit un code compact. L'environnement de travail est purement « Macintosh » : fenêtres, menu et éditeur pleine page. Son rival se nomme *TML Pascal*. Il a souffert pendant longtemps d'un

manque de documentation, mais c'est un outil remarquable qui possède lui aussi un excellent compilateur. Le dernier arrivé en piste n'est pas le moins intéressant : *Turbo-Pascal* de Borland est le plus simple à utiliser. Son manuel est didactique, et le compilateur qui l'accompagne travaille à vitesse supersonique. Toutefois, les programmes développés sous *Turbo* sont sensiblement plus longs que sous *LightSpeed* ou *TML*. Mais quelques kilo-octets représentent peu de chose par rapport au confort d'utilisation.



UN COMPILATEUR ENFIN...

Le Basic de Microsoft a dû attendre sa troisième version avant de pouvoir tirer pleinement parti du Mac. C'est chose faite aujourd'hui, et ce qui manquait cruellement dans la première mouture est disponible dans la troisième : compatibilité avec le système HFS, fenêtres avec ascenseurs, etc. Microsoft a récemment mis sur le marché ce que de nombreux utilisateurs attendaient avec impatience : un compilateur. On peut donc développer des applications autonomes (dites *stand alone*) à partir du Basic, ce qui ouvre les portes de la création sur Mac à de nombreux débutants.

Certains inconditionnels préféreront le *ZBasic* (Zedcor) à celui de Microsoft. Ce langage est parfaitement adapté au Mac dont il utilise toutes les ressources, en particulier MacinTalk (synthèse vocale) et AppleTalk.

Pour ne pas être en reste, Apple a mis à la disposition des développeurs agréés un ensemble de programmation appelé MPW (*Macintosh Professional Workshop*) comprenant un Assembleur 68000, un Pascal et un C. Le tout est accompagné d'une imposante documentation et Apple recommande l'environnement matériel suivant : 1 Mo de mémoire vive et deux lecteurs de disquettes ou un disque dur.

Au-delà des langages traditionnels de développement apparaissent de nouveaux concepts. Qu'ils soient de bas niveau (assembleur) ou de haut niveau (Pascal, C, Basic), les outils de programmation restent liés à une bonne connaissance du fonctionnement interne du Macintosh et des possibilités de la *toolbox*.

Vip de Mainstay (voir le banc d'essai de *L'Oi* n° 95) ouvre de nouveaux horizons en introduisant le concept de programmation visuelle interactive. Au lieu d'être dans un environnement traditionnel d'édition de lignes, le programmeur peut structurer son programme de façon graphique, ce qui en facilite la lecture et la compréhension.

Mais c'est avec *Hypercard* qu'une nouvelle étape est franchie puisque tout utilisateur peut désormais créer ou adapter des applications sans jamais écrire une seule ligne de programme. Une petite révolution qui fait déjà grincer certains éditeurs de langages.

J.-L.L.B.

LES PRIX

Basic Microsoft compilé : 189 F.
Basic Microsoft interprété : 1 500 F.
LightSpeed C : 1 890 F.
LightSpeed Pascal : 1 480 F.
TML Pascal : 1 480 F.
Turbo-Pascal : 1 050 F.
ZBasic 3.03 : 1 160 F.

LA TRAITE DES TEXTES

Originellement, *MacPaint* et *MacWrite* accompagnaient les premiers Mac, traçant ainsi l'avenir du micro : graphisme et texte, les deux mamelles de tout bon document. Depuis, les développeurs s'ingénient à remplacer ces (excellents) programmes par d'autres plus puissants, plus ergonomiques, plus beaux... La guerre se déroule sur tous les fronts : mise en pages et traitement de texte se complètent, se chevauchent, se copient et se ressemblent toujours davantage. Seule une définition correcte des besoins détermine le bon choix entre les concurrents.

L'ancêtre se porte bien : *MacWrite* (Apple Soft) satisfait encore nombre d'écrivains à faible rendement. Immédiat d'emploi, sans complication inutile, sobre (spartiate pensent certains)... *MacWrite* suscite plus d'éloges que de critiques. Comme souvent, Apple a su favoriser l'émergence d'un concept nouveau à travers ce logiciel : le *Wysiwyg* (*What you see is what you get*). Personne ne songea à le baptiser ainsi en 1984, pourtant, écran et papier voyaient pour la première fois les mêmes caractères se dessiner.

Révolution encore que ce traitement de texte ergonomique, jouant du menu déroulant, des polices de caractères et des styles avec l'aisance d'un grand professionnel. L'introduction d'un haut et d'un bas de page, incluant des textes répétitifs d'une page à l'autre, la numérotation automatique de ces dernières ou l'impression de la date ont ravi les utilisateurs... informaticiens ou novices. Les grandes facilités de correction, la maîtrise des outils à travers la souris et l'introduction, par le biais de l'album, de dessins ont convaincu les derniers réfractaires des énormes avantages de *MacWrite*.

Aujourd'hui, *MacWrite* subit le contrecoup de son grand âge : ses limites apparaissent trop clairement face à la concurrence. L'unique document acces-

sible, sa taille limitée, l'absence d'un correcteur orthographique, d'un glossaire et d'une feuille de style le menacent d'obsolescence. La liste serait longue, si l'on comparait point par point l'ancêtre à ses pupilles.

Malgré ses faiblesses, *MacWrite* charme les utilisateurs en quête d'un traitement de texte sans complication. En quelques dizaines de minutes, la formation s'achève et démarre la production : une prouesse hors de portée de tous les autres concurrents. Commercialisée actuellement, la version 4.5 (d'avril 85) obtient encore la deuxième position d'un sondage en juillet !



LA CONCURRENCE SE RÉVEILLE

Dès 1985, des éditeurs tentèrent les « Macintoshiens » avec de nouveaux produits. L'échec subi par Microsoft avec *Word* première mouture fut plus que justifié : ignorant presque tout du fenêtrage, de la souris et des menus déroulants, le *soft* gardait son air PC sur Mac : une honte ! Autant préciser que *Word* ne se vendit guère.

Oublions ces frasques américaines et observons plutôt le premier traitement de texte, anglais, à dépasser *MacWrite*. Très impressionnant lors de sa présentation, *MacAuteur* révolutionne l'idée

même de traitement de texte. L'écrivain ne se limite plus à la frappe d'un texte, il dispose des premières commandes de mise en pages. Contrairement à son prédécesseur, *MacAuteur* ne se contente pas de gérer le texte en fonction des commandes introduites par la règle et le style de typographie.

Certes, la règle et les différentes polices de caractères attendent l'utilisateur de pied ferme. Mais ces modifications ne s'effectuent plus dans un menu déroulant : une feuille de style, rattachée à un paragraphe, offre d'autres raffinements, insoupçonnés autrefois : écartement des caractères, choix des unités de la règle, affichage immédiat sur un « texte test » des polices et des graisses sélectionnées et, surtout, sauvegarde indépendante des feuilles pour la réutilisation dans d'autres textes.

Nouveauté fort agréable, le chargement simultané de quatre documents facilite grandement le transfert d'extraits, d'un document à l'autre. Encore plus fort : l'intégration de réserves destinées à des textes ou des illustrations (l'un ou l'autre, pas les deux à la fois). Cette fois, la mise en pages débarque réellement en plein traitement de texte. En jouant subtilement des réserves, un texte illustré peut apparaître sur plusieurs colonnes. Une « réserve texte » incluse dans une « réserve dessin », elle-même comprise dans une « réserve texte » : voilà le genre d'astuces enfin accessibles à l'utilisateur.

Parmi les ultimes raffinements de ce logiciel, l'écrivain maladroit trouve avec bonheur une bascule majuscules-minuscules et la mise en majuscule des initiales. Autre exemple : à bord de la feuille de style, une commande donne accès à l'interlignage tant supérieur qu'inférieur, en lignes ou en points.

Pourtant la carrière de *MacAuteur* ne fut pas celle qu'il méritait. Certains inconvénients majeurs l'empêchèrent de devenir une référence en traitement de texte. Dès que celui-ci atteint une longueur respectable (cinq, six pages), l'affichage passe la vitesse « gastéropode ». Après l'introduction de réserves, les

▶ performances chutent encore, rendant impraticable tout travail sérieux.

L'impossibilité d'écrire à côté d'une réserve oblige à définir toute la largeur du document en un ou plusieurs exemplaires de celles-ci. Des commandes stratégiques auraient dû bénéficier d'un raccourci par le clavier. Ainsi la feuille de style uniquement accessible par le menu déroulant : un comble pour un traitement de texte, même sur Mac. Surtout qu'il est impossible de changer de police de caractères sans accéder à cette satanée feuille !

Bref ! *MacAuteur* a marqué une étape, sans jamais s'imposer comme un outil indispensable ; d'autant que les fichiers *MacWrite* ressemblent à du chinois pour ce brave programme anglais. Aujourd'hui, inutile de vous intéresser à la bête : elle apporte peu d'avantages et souffre d'insuffisances notoires.



LE RETOUR
DES YANKEES

Fort désappointés, les développeurs de Microsoft ne relâchèrent pas leur effort après l'échec de *Word*. Mille fois sur le métier ils remirent leur ouvrage pour finalement présenter, au début de l'année, la deuxième version commercialisée de leur traitement de texte : *Word 3* (d'où le nom !). Et là, miracle ! *MacWrite* se trouve enfoncé tellement profondément dans les limbes que l'oubli est préférable.

Word 3 apporte une telle complexité dans le traitement des documents que l'utilisateur va se former avec la version simplifiée (menu abrégé). Dès qu'il maîtrise cette formule du *soft*, il attaque le gros morceau : le menu complet. Microsoft se targue des meilleures ventes de traitement de texte Mac aux USA avec son nouveau bébé et arrive premier dans les sondages. Que peut bien cacher un tel plébiscite ?

Le qualificatif à appliquer d'office à *Word 3* : complet. Les commandes se découvrent à foison sous les menus déroulants, dirigés à la souris ou par les

touches de curseurs (indécrottables créateurs de MS-DOS). Les auteurs prolifiques, comme les gestionnaires ou les spécialistes de mailing trouveront la réponse à leurs problèmes à travers ce programme plus vraiment traitement de texte, mais loin des intégrés.

Les deux niveaux d'utilisation ne tiennent pas du gadget : tout dans le *soft* tourne autour de cette dichotomie entre simple et complexe. À l'impression, par exemple, la renumérotation automatique reste l'apanage du menu complet. Le menu abrégé contient l'essentiel des fonctions de *MacWrite*, avec

des améliorations majeures : multifenêtrage et ouverture d'un nombre illimité de documents de taille également illimitée (jusqu'à saturation de la mémoire).

Les fondus de l'ancêtre doivent franchir un seul obstacle, pour accéder au jeune premier : le fonctionnement des règles. Comme dans *MacWrite*, on accède aux tabulations, à l'interlignage et à l'espacement des paragraphes. En revanche, les réglages concernent le paragraphe en cours au lieu du document. La modification sur l'ensemble du texte nécessite une patience à toute épreuve.

Le multicolonnage, prévu par les

QUEL TRAITEMENT DE TEXTE CHOISIR ?

	Word 3.01 Oui	MacAuteur 1.2 Oui	MacWrite 4.5 Oui	WriterPlus 1.05 Oui
Wysiwyg				
Nombre de documents	Limité par la mémoire disponible	4	1	Limité par la mémoire disponible
Nombre maximum de pages	Illimité	Illimité	23 à 30 pages environ	Illimité
Déplacement horizontal	Oui	Oui		Oui
Séparation de la fenêtre	Oui			
Personnalisation des menus	Oui	Oui		Oui
Multicolonnage	Oui	Oui		Oui
Encadrement	Oui			Oui
Feuille de style	Oui	Oui		Oui
Fente variant par 1 pt	Oui	Oui		Oui
Interlignage variant par 1 pt	Oui	Oui		Oui
Pied et haut de page	Oui	Oui	Oui	Oui
Page paire et impaire	Oui			Oui
Notes de bas de page	Oui			Oui
- fin de page	Oui			Oui
- fin de chapitre	Oui			Oui
- fin de document	Oui			Oui
- renumérotation aut.	Oui			Oui
Importation de graphiques	Oui	Oui	Oui	Oui
Recadrage des graphiques	Oui	Oui	Oui	Oui
Publipostage	Oui			Oui
Glossaire	Oui	Oui		Oui

concepteurs, exige rigueur et imagination : le texte est mis en pages après écriture et ne peut subir la moindre retouche sous cette forme, même en passant par la loupe. Des formules mathématiques intégrées au texte s'implantent par un langage très puissant, mais hors de portée des utilisateurs occasionnels.

La génération automatique des tables de matières et index, la mise en place d'un fichier pour mailing, le correcteur orthographique (général ou spécifique) : autant de capacités ouvrant les applications de *Word 3* à d'innom-

brables utilisateurs. Encore plus surprenant, un gestionnaire de plans (librement inspiré de *ThinkTank*) prélève la première phrase après chaque alinéa. Dès lors, une hiérarchisation des paragraphes s'avère possible. Ainsi, on accède aux titres de chapitre ou à un chapitre particulier, tout en restant solidaire du texte en totalité. Grâce à ce plan, l'écriture de livres semble un jeu d'enfant. Pourtant, au-delà d'une cinquantaine de pages, *Word 3* traîne lamentablement dans ses déplacements et ses recherches.

L'intégration de documents prove-

nant de tableurs et de gestion de fichiers Microsoft, d'illustrations ou de textes *MacWrite* ouvre des perspectives nouvelles. Autre possibilité, sous *Switcher 5.1* et avec *Excel*, en intégrant une feuille de calcul dans un texte, les modifications effectuées sur le tableur se répercutent dans le document *Word*. De quoi ranger au placard votre intégré ! Enfin, *Word 3* reconnaît, désormais, les fichiers *PostScript*. On peut donc lui faire digérer des graphiques créés sous *Illustrator*, *Cricket Draw* ou *Laserpaint*.

Les fonctionnalités de *Word 3* en font l'un des meilleurs outils à la disposition des écrivains et des gestionnaires. Pourtant, le manque partiel d'ergonomie et l'ultracomplexité du programme limitent l'attrait de ce produit.



IMPOSSIBLE
N'EST PAS FRANÇAIS

Un peu plus ancien que *Word 3* (octobre 86), *WriterPlus* (ACI) remporte l'adhésion des plus exigeants. Doué de fonctionnalités équivalentes à celles de son concurrent, il profite d'une modularité et d'une ergonomie nettement supérieures. La volonté de l'auteur se résume en une phrase : satisfaire l'ensemble des besoins des utilisateurs qui écrivent avec un seul logiciel.

Exploitant complètement les facilités du Mac, le programme enrichit *MacWrite* d'une manière incommensurable. Comme pour *Word 3*, *WriterPlus* ouvre autant de documents que la mémoire le permet. Le transfert d'extraits de texte d'un document à l'autre passe comme une lettre à la poste. Un menu donne accès à n'importe quelle fenêtre ouverte, évitant les manipulations hasardeuses.

Mieux encore : l'utilisateur n'écrit que rarement un texte sans l'illustrer. Les tableaux se créent comme avec un tableur, chaque cellule adoptant une typographie choisie par l'auteur. Les images s'insèrent dans le texte avec aisance et s'intègrent sans provoquer de remous. La seule limitation : 32 000

QUEL TRAITEMENT DE TEXTE CHOISIR ?				
	Word 3.01	MacAuteur 1.2	MacWrite 4.5	WriterPlus 1.05
Wysiwyg	Oui	Oui	Oui	Oui
Vérificateur orthographique	Oui			
Gestionnaire d'idées	Oui			
Génération de table des matières	Oui			Oui
Insertion de textes <i>PostScript</i>	Oui			
Exposant/indice	Oui	Oui	Oui	Oui
Césure automatique	Oui			Oui
Kerning	Oui	Oui		Oui
Formules mathématiques	Oui	Oui		Oui
Calcul	Oui			Oui
Comptage de mots		Oui		Oui
Comptage de caractères	Oui			Oui
Aperçu avant impression	Oui			Oui
Aide en ligne	Oui			
Préférences	Oui	Oui		Oui
Tri	Oui			
Lecture de <i>MacWrite</i>	Oui		Oui	Oui
Lecture <i>MS/Word 1.05</i>	Oui			
Lecture de texte (ASCII)	Oui	Oui	Oui	Oui
Écrit du <i>MacWrite</i>	Oui		Oui	
Écrit du <i>MS/Word 1.05</i>	Oui			
Écrit du texte (ASCII)	Oui	Oui	Oui	Oui
Autres formats	<i>Word PC</i> <i>DCA. Jazz</i> <i>MS/Works</i>			
Protection	Oui	Oui	Non	Oui

▶ paragraphes par document... de quoi rédiger un livre confortablement !

Pour exploiter correctement les textes à rallonge, le *soft* dispose d'arguments solides : rapidité d'affichage (changement de page ou défilement), établissement d'un menu des points clés du texte donnant accès directement aux endroits marqués, césure automatique... Les astuces ravissent les pros du clavier. L'inversion, très courante, de deux lettres trouve une réponse unique : le programme se charge de rétablir l'ordre à la demande, durant la lecture.

Autre facilité : l'utilisateur peut définir l'ensemble des raccourcis qu'il compte pratiquer, et les sauvegarder. L'ajout de notes de bas de page (essentiel pour les documents techniques) peut devenir prioritaire sur le texte lors de l'impression : excellent pour les longues notes, qui ne s'étalent plus sur plusieurs pages. Deux glossaires s'offrent à l'écrivain : l'un s'occupe du texte, l'autre gère les dessins.

Comme dans *Word 3*, le texte accepte la hiérarchie ! Elle se déroule en deux étapes : création d'un plan établissant les différents niveaux, incluant les nuances typographiques, et sélection pour chacun des paragraphes de leur niveau hiérarchique. Le programme génère alors un sommaire. Si un paragraphe d'un niveau précis est modifié, l'ensemble des paragraphes de ce niveau peut subir la modification. Dernier détail : le plan, sauvé indépendamment,

sert à volonté dans d'autres documents.

L'intégration de calculs et d'une gestion de fichiers (570 champs de saisie) permet le mailing et la facturation. La mise en pages ne se limite pas à ces facilités : le multicolonnage (le plus puissant existant dans un traitement de texte) n'exige pas de manipulation complexe. L'affichage des pages complètes (jusqu'à dix simultanément) donne une excellente vision d'ensemble. Les corrections à l'intérieur d'une colonne se déroulent sans mauvaise surprise : encore un atout pour le logiciel.

Equippé de feuilles de style (détermination des caractéristiques d'un document pour la mise en pages et la typographie) sauvegardables, *WriterPlus* facilite par tous les moyens le travail. Sans aucun doute le meilleur logiciel de sa catégorie. Regrettons l'absence d'un correcteur orthographique.



LES VIEUX À LA FONTAINE DE JOUVENCE

Les logiciels de mise en pages se multiplient avec le développement vertigineux du marché de la PAO (publication assistée par ordinateur). Les uns améliorent d'anciennes versions de leur logiciel, d'autres proposent des produits radicalement neufs. La bataille fait rage : chacun étend les capacités de son *soft*, sans jamais couvrir la totalité des besoins du public. Reste à trier et à choisir dans cet univers en perpétuel changement.

Le plus ancien de tous, distribué un temps par Letraset, arrive dans une version entièrement revue. *Mac Publisher III* (Boston Publishing Systems) présente quelques nouveautés étonnantes, en plus des capacités classiques de mise en pages : rotation du texte et des illustrations, lettrage grisé en différentes densités, ombres portées des objets, justification locale du texte.

La génération automatique des sommaires, les 1 024 pages autorisées pour un document, l'impression en couleur avec l'ImageWriter II ou le Mac II, la césure automatique, l'inversion de

pages, la compatibilité avec les objets *PostScript* et les dessins conçus sous *Illustrator* : voilà certaines des fonctions jugées indispensables par les développeurs de *Mac Publisher III*. Prévu pour le début de l'année 88 en France, le logiciel n'a pas encore trouvé de traducteur, réduisant ainsi l'attrait du public francophone.

Pagemaker (Ise Cegos), l'un des plus anciens produits du marché, a tenu longtemps le haut du pavé. La version 1.2, très répandue, souffre d'énormes manques : pas de césure automatique, affichage d'une seule page à la fois à l'écran, habillage des illustrations à réaliser manuellement... La version 2 (désormais disponible) se charge de les combler.

L'interface-utilisateur mérite toujours des louanges : les icônes représentent bien le type de document importé ; les agrandissements jusqu'à 200 % ou la *toolbox* amovible augmentent le confort d'utilisation. Malheureusement, le programme nécessite de longues heures d'entraînement avant la production de beaux documents.

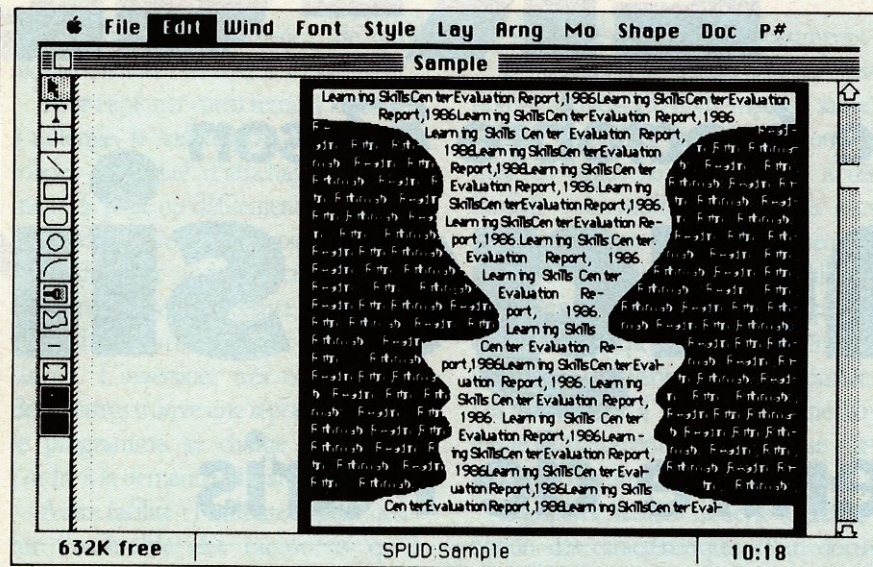
Distribué par Italsoft (le pionnier européen de l'édition électronique), *Ragtime* se taille une place à part dans l'univers de la PAO. Ce programme intègre un traitement de texte, un tableur, un logiciel graphique et un de mise en pages. Cet intégré de deuxième génération s'adapte parfaitement à la production de documents courts, abondamment illustrés de tableaux et de graphiques.

Le principe de base de *Ragtime* se nomme la « réserve ». Le positionnement d'un rectangle neutre (la réserve) sur la page va permettre d'y importer un document en provenance de l'une des applications de *Ragtime*. L'utilisateur définit ainsi un ensemble de réserves dans son document et les remplit ensuite des données qui l'intéressent.

La version 2, présentée récemment aux USA, va encore plus loin : habillage automatique des formes géométriques par le texte, césure automatique, chasse et espacement des caractères ajustables,

LES PRIX

MacWrite 4.5 d'Apple : 1 000 F.
MacAuteur 1.2 d'Italsoft : 2 100 F.
Word 3 3.01 de Microsoft : 2 990 F.
WriterPlus 1.05 d'ACI : 2 600 F.
MacPublisher III de Boston Publisher Systems.
Pagemaker 2.0 d'Ise Cegos : 5 600 F.
Ragtime d'Italsoft : 3 300 F.
Ready, Set, Go ! 3 de Letraset : 4 500 F.
Scoop de Target Software : 4 650 F (en anglais, annoncé pour octobre 87 en français).
XPress de Quark Inc : 8 900 F (annoncé pour octobre 87 en français).



Habillage et intégration de texte dans une forme avec Scoop.

► saisie des images EPS (*Encapsulated PostScript* : *Illustrator*, *Cricket Draw...*), mailing automatique, dictionnaire illimité d'exceptions... L'intégré prend de la carrure et devient un outil idéal pour les premiers pas sur Mac, tout comme pour la production rapide de documents élégants.

Fortement implanté sur le marché, *Ready, Set, Go!* 3 (*RSG !3* pour les habitués) remplace *MacPublisher* dans le catalogue Letraset. Ce choix se justifie amplement : nombre de professionnels considèrent *RSG !3* comme le nec plus ultra de la micro-édition. La présentation rappelle fortement *MacDraw*, les potentialités, elles, démontrent la puissance incomparable de ce logiciel.

Plusieurs documents ouverts simultanément à l'écran, certains présentant des vues à différentes échelles de la même page, une fonction zoom efficace, les réserves de texte et d'illustrations à priorité variable (image sur texte par exemple) : voilà certaines des spécificités de *RSG !3*. Le traitement de texte intégré facilite grandement les corrections de dernière minute, fort désagréables habituellement.

Les développeurs ne sont pas arrêtés en si bon chemin : *Ready, Set, Go!* 4 déferle actuellement sur les Etats-Unis. Présenté à Boston, il comprend l'habillage de dessins quelconques, la compati-

bilité avec la norme EPS, les pages en vis-à-vis enfin interactives, des formats de page allant jusqu'à 2,51 m de côté (!), un *spooler* assurant la qualité d'impression dans tous les formats, des feuilles de style pour les textes, une fonction de recherche-remplacement globale et l'introduction de glossaires. La concurrence tremble, et le public frémit d'impatience !



LES NOUVEAUX CONTRE-ATTAQUENT

Les futurs nouveaux-venus sont deux. Ils s'annoncent comme de redoutables concurrents des sommités de la PAO, *Pagemaker* et *RSG !3*. Le premier à entrer dans l'arène se nomme *Scoop*, créé par Target Software (version française en octobre). Ce logiciel de PAO intègre les fonctions d'un traitement de texte et d'un programme graphique. Des commandes aussi surprenantes que le remplissage de formes quelconques avec du texte ou la création de caractères de deux mètres de haut voisinent des capacités classiques.

Sa présentation évoque immédiatement *RSG !3*. *Scoop* améliore encore la convivialité de son concurrent. Ainsi, une ligne affiche en permanence la mémoire disponible, le type de page visualisée et le niveau de zoom. Le

recours systématique aux icônes et aux menus hiérarchisés facilite la prise en main du programme. La compatibilité avec les textes de la majorité des logiciels Mac, tout comme avec les dessins vectorisés (*Illustrator*, *Cricket Draw...*) ou *bit map* (*MacPaint*, *SuperPaint*), ouvre *Scoop* à la majorité des environnements logiciels.

Annoncé pour octobre par P. Ingénierie, *XPress* (Quark. Inc) en version française correspondra à la version 2 du logiciel américain. *XPress* sera un logiciel français et non un logiciel francisé. L'aspect général se rapproche de *RSG !3*. Pourtant, les options semblent plus puissantes (d'après la version américaine du produit) : la gestion des pages en vis-à-vis, par exemple, ne limite pas les possibilités de travail, contrairement à *RSG !3*.

Des menus successifs permettent de définir avec précision l'allure générale de la maquette, améliorables à la souris. La césure automatique, l'habillage d'objets par le texte, la compatibilité avec la majorité des utilitaires standard : de quoi réjouir les maniaques du Mac. Les réserves peuvent être liées entre elles. En déplaçant la réserve-mère, toutes les réserves-filles suivent le mouvement. *XPress* apporte au *Wysiwyg* une qualité équivalente à celle des systèmes utilisés en photocomposition professionnelle, en gardant l'interface-utilisateur du Mac. Enfin, *XPress* travaille au millième de points dans tous les domaines : chasse, espacement des caractères, des lignes, etc. Il s'annonce déjà comme le logiciel de PAO.

L'angoisse du choix : les programmes s'améliorent de mois en mois, offrant des options toujours plus puissantes. La détermination des besoins réels joue un rôle essentiel dans ce choix. La prolifération de logiciels ne saurait s'arrêter brusquement. *RSG !3* garde la préférence de la majorité des utilisateurs, des deux côtés de l'Atlantique. Un exemple à suivre prudemment, en choisissant *RSG !4* ou en attendant *XPress*.

MICHAEL THÉVENET



PCX
PCA
PCA

Livré av
SD
DD
HD

CAD
POU

PA
AM

PCW 8
3 997

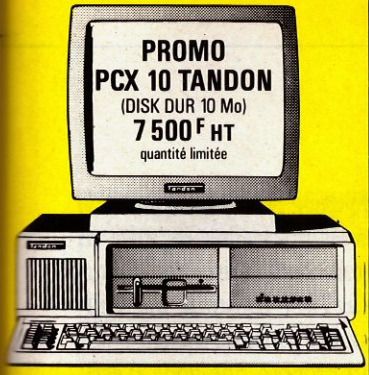
NOU



2

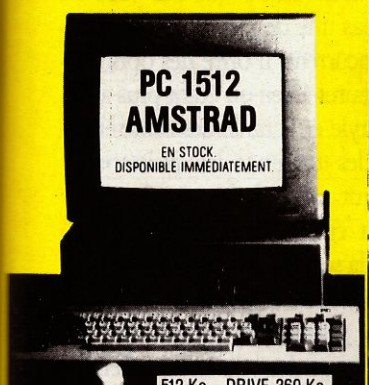
H

H



**PROMO
PCX 10 TANDON**
(DISK DUR 10 Mo)
7 500 F HT
quantité limitée

PCX 20	7 500 F
PCA 40	13 500 F
PCA 70	16 990 F



**PC 1512
AMSTRAD**
EN STOCK
DISPONIBLE IMMEDIATEMENT.

512 Ko - DRIVE 360 Ko

Livré avec moniteur		MONO	COUL
SD	1 DRIVE	4 997 F	6 890 F
DD	2 DRIVE	6 290 F	8 190 F
HD	DISK DUR 20 Mo	9 490 F	11 390 F

**CADEAU : 7 logiciels gratuits
POUR TOUT ACHAT PC 1512**



**TRAITEMENT
DE TEXTE**

PCW 8 256	PCW 8 512
3 997 F HT. 4 740 F TTC.	4 997 F HT. 5 926 F TTC.

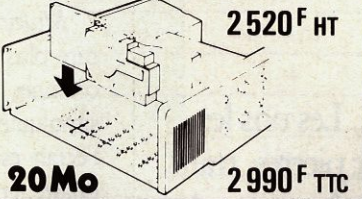
**NOUVEAU TRAITEMENT DE TEXTE
PCW 9512
AMSTRAD**



**DISPONIBLE
FIN OCTOBRE
PRIX N.C.**

PROMO PROFESSIONNELLS DANS LES 2 MAGASINS HYPER-CB

PROMOTION CARTE DISQUE DUR TANDON



20 Mo 2 990 F TTC

PROMO PC 1512 AMSTRAD AVEC CARTE DISK DUR TANDON

PC 1512 SD + 20 Mo	7 350 F HT MONO	9 250 F HT COULEUR
PC 1512 DD + 20 Mo	8 650 F HT MONO	10 550 F HT COULEUR

IMPRIMANTES AMSTRAD	NOUVEAU CHEZ HYPER-CB
DMP 2000 1 690 F TTC	PAO POUR PCW
DMP 3000 2 290 F TTC	LOGICIEL SEUL 350 F HT
DMP 4000 3 990 F TTC	LOGICIEL + SOURIS 850 F HT
	LOGICIEL + SCANNER 850 F HT
	L'ENSEMBLE LOGICIEL + SOURIS + SCANNER 1 650 F HT

CARTES KORTEX

• SPECIAL AMSTRAD KXTEL + KXCOM2	1 250 F HT
• TOUS LES COMPATIBLES KORTEX 1200 + KXCOM2	4 990 F HT
KORTEX 2400 + KXCOM2	8 950 F HT
• COMPLEMENT A L'EQUIPEMENT KXMAIL2 (MAILING)	1 950 F HT
KXSERV + KALIOF	1 950 F HT
• REPONDEUR MINTEL KORTEX	2 990 F HT

PROMO CPC 464 MONO + 1 MP2 PERITEL POUR BRANCHEMENT TV

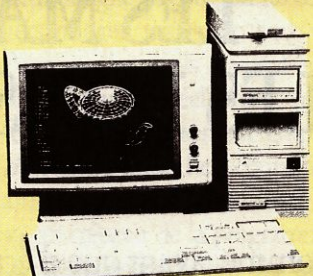
PROMO CPC 6128 MONO + 1 MP 2 Peritel ... 2 990 F Pour branchement TV

CPC 464 COULEUR	2 990 F
CPC 6128 MONO	2 990 F
CPC 6128 COULEUR	3 990 F
DD1 - LECTEUR DISK	1 990 F
FD1 - 2e LECTEUR	1 590 F
DMP 2000	1 690 F
DMP 3000	2 290 F
DMP 4000	3 990 F

BOITE RANGEMENT 80 DISK 5 1/4 + 25 DISK 170 F

PAC 286 TANDON

Le PAC 286 de TANDON est un ordinateur personnel qui associe la compatibilité IBM PC AT et une mémoire de masse révolutionnaire - le Data Pac de Tandon.
Le Data Pac est une unité de disque Winchester amovible de 30 Méga octets. Son faible encombrement permet de l'emporter partout avec vous, dans une simple malette.



**16 985 F HT
PAC 1D**

DISPONIBLE

Le PAC 286 de Tandon est une machine compacte dans un coffret attrayant qui économise jusqu'à 42 % de place par rapport aux systèmes AT traditionnels.
Le PAC 286 comporte en standard l'Unité de Gestion de Mémoire de Tandon: le Mapper, qui permet aux logiciels supportant cette caractéristique d'accéder librement à la totalité de la mémoire disponible.

PC AT, PC XT SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

PROMO PC 1512

1 PC 1512 DD MONO
+ 1 DMP 3000
+ SUPERCALC 3
+ WORDSTAR 1512
7 990 F HT
9 476 F TTC

Tandon

SÉRIE TARGET	
TARGET 20	19 990 F
TARGET 30	22 995 F
SÉRIE PAC	
PAC	14 190 F
PAC 1D	16 985 F
PAC 2D	19 870 F
PAC 1D + F	20 485 F
PAC 2D + F	23 280 F

IMPRIMANTES 80 COLONNES		PROMO	
	TTC	HT	LIST
120 D	1 999 F	1 685 F	100 25
LSP 10	2 999 F	2 520 F	120 25
MSP 10	3 999 F	3 360 F	160 40
MSP 20	4 999 F	4 210 F	200 50

IMPRIMANTES 136 COLONNES		PROMO	
MSP 15	4 590 F	3 870 F	160 40
MSP 25	5 999 F	5 060 F	200 50
MQP 45*	8 500 F	7 170 F	200 95

NOUVEAU POUR LA CARTE BLANCHE

carte aurore
Cetelem

**HYPER
CB** Carte
Blanche
000 000 000 00 000
Compte crédit permanent à votre nom.
Mr Jacques Dupont

Dès le 1/10/87
votre carte blanche HYPER-CB
est jumelée avec la carte aurore Cetelem

Jusqu'à 50 000 F
de crédit permanent
immédiat. à votre nom*
avec la carte blanche jumelée
carte aurore, vous bénéficiez
de tous les avantages
de la carte aurore.
Renseignez-vous chez hyper-CB
*Après acceptation du dossier par Cetelem.

DEMANDE DE CARTE BLANCHE
A retourner à HYPER-CB, 183 rue St-Charles 75015 Paris

Je soussigné, désire recevoir une Carte Blanche HYPER-CB et ouvrir un compte crédit permanent:

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____

Code postal _____
Ville _____
Telephone _____

2 MAGASINS HYPER-CB

HYPER-CB

183, rue St-Charles 75015 Paris
16 (1) 45.54.39.76
ouverture du lundi au samedi
de 9h30 à 19h30

HYPER-CB 2

20, rue de la Pépinière
75008 Paris
16 (1) 42.94.94.04
ouverture du mardi au samedi
de 9h30 à 13h de 14h à 19h30

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT ENVOYER CE BON A

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. 554.39.76

Je désire recevoir (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____

Telephone _____
Code postal _____
Ville _____

DEMANDE DE CARTE BLANCHE

Je désire ouvrir un compte crédit permanent
chez HYPER-CB
Montant du crédit demandé: _____

Participation aux frais d'envoi

La SOC F ajoute	+ 30 F	TOTAL de la commande
+ 500 F ajoute	+ 55 F	

Tous les micros moniteurs imprimantes et lecteurs de disquette + 100 F

COB88 0001 T08 Ne pas utiliser

AM-CBH-03F86

507 70 86

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles

Référence 185 du service-lecteurs (page 66)

LES MAC FONT LES BONS COMPTES

L'homme, avant que d'écrire, comptait déjà. Les uns les aurochs, les autres les jours... tous accumulaient pierres, traits, petits bâtons. Aujourd'hui, compter n'exige même plus de savoir compter, la preuve : une souris, un Mac et un logiciel s'occupent de (presque tout) pour vous !

Contrairement aux logiciels de mise en pages, peu de sociétés ont développé des tableurs efficaces pour le Mac. Très tôt, les géants Lotus et Microsoft s'engagèrent dans la voie, suivant deux tendances radicalement opposées : le premier proposa son intégré, *Jazz* ; le second présenta un tableur pur et dur, *Multiplan*. Les utilisateurs se partageront alors en deux catégories : les partisans de l'intégré et ceux du logiciel dédié.

Jazz, pour un intégré, offre une feuille de taille respectable : 8 192 lignes et 256 colonnes, n'en affiche qu'une à la fois, mais accepte quatre fenêtres à l'écran. Les ascenseurs don-

nent accès très rapidement à n'importe quelle cellule de la feuille. Le fenêtrage dynamique permet des manipulations intéressantes : lorsque vous modifiez le contenu d'une cellule, les graphiques et le texte reliés à la feuille sont automatiquement réactualisés.



LES PIONNIERS DE LA FEUILLE DE CALCUL

Jazz comprend un traitement de texte, une gestion de fichiers, un grapheur et un module de communication (transfert des données vers d'autres Mac ou même vers des PC). La confection de documents intégrant des tableaux issus

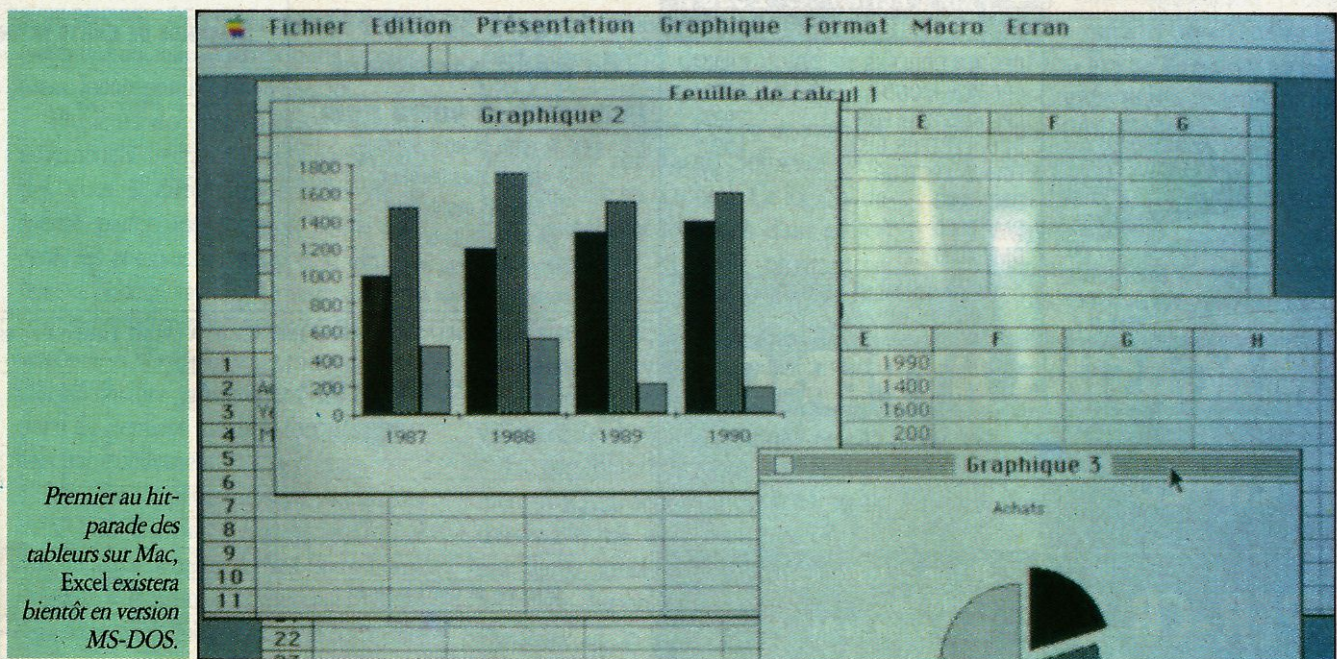
du tableur exige un minimum de temps, mais les possibilités de mise en pages sont tellement restreintes qu'aujourd'hui *RagTime* constitue un meilleur choix pour ce genre de travail.

Multiplan propose une zone d'écriture plus restreinte : 256 lignes sur 63 colonnes, mais affiche deux feuilles simultanément. Le nombre de fenêtres à l'écran est aussi limité que sur *Jazz* : quatre, et pas une de plus ! Plus rapide que son concurrent, il offre des options supplémentaires (bien qu'étant plus ancien !) : le style et la taille des caractères variables, des commandes puissantes pour les haut et pied de page lors de l'impression et la touche Commande désactivant la souris.

Intégrant seulement les histogrammes comme graphisme, *Multiplan* bénéficie, en revanche, d'une excellente ergonomie et comprend une assistance très complète. La manipulation, enfantine, ne demande aucune formation spécifique et profite pleinement de l'environnement Mac. Un bon choix, s'il n'existait pas mieux... chez le même éditeur !

Déjà, dans le second tableur de Microsoft pour Mac, le nom inspire confiance : *Excel*. Contrairement à *Multiplan*, *Excel* intègre les fonctionnalités d'un grapheur complet et rapide, d'une

150



Premier au hit-parade des tableurs sur Mac, Excel existera bientôt en version MS-DOS.

TABLEAU COMPARATIF

	Jazz	Multiplan	Excel
Nombre de feuilles	4	4	Illimité
Défilement	Par ascenseur	Par ascenseur	Par ascenseur
Accès dernière cellule	Par ascenseur	Par menu	Par menu
Partage de feuille	Non	En 4	En 4
Aide intégrée	Non	Oui	Oui
Nombre de lignes	8 192	256	16 384
Nombre de colonnes	256	36	256
Largeur cellules	Variable	Variable	Variable
Calculs	Semi-auto	Auto	Auto
Cellule alpha ou numérique	Oui	Oui	Oui
Centrage automatique	Oui	Oui	Oui
Menu fonction	Oui	Oui	Oui
Styles	Oui	Oui	Oui
Insérer ligne et colonne	Oui	Par menu	Par menu
Supprimer ligne et colonne	Par couper	Par menu	Par menu
Recherche	Possible	Par ligne et col.	Par ligne et col.
Rapidité	Moyen	Moyen	Très bon
Traitement de texte	Oui	Non	Switcher
Grapheur	Oui	Histogrammes	Oui
Gestion de fichiers	Oui	Non	Oui
Communication	Oui	Oui	Oui
Macrocommandes	Non	Non	Oui
Francisé	Oui	Oui	Oui

gestion de fichiers et communique immédiatement avec un traitement de texte par *switcher* (livré avec le *soft*). Ces différentes applications forment un tout cohérent dans l'optique de rendre un service complet au pratiquant des feuilles de calcul.

Cette feuille, 16 384 lignes et 256 colonnes, se dédouble à volonté. Les cellules enregistrent tout aussi bien des chiffres qu'une date, un texte ou une formule. Le programme accepte un nombre illimité de fenêtres, qu'elles contiennent des feuilles de calcul, des graphiques (42 représentations au choix) ou des fiches. Une modification dans une feuille se répercute automatiquement sur les graphiques. Enfin, une fenêtre se scinde à volonté pour visualiser simultanément des parties éloignées de la feuille.

Autre argument en faveur d'*Excel* : la programmation de macrocommandes et de macrofonctions. Par les dernières, la puissance de calcul des formules augmente considérablement. Par les premières, une structure utilisée régulièrement peut être stockée et rechargée. L'option macro ouvre la voie à un travail réellement professionnel, milieu ou les tâches répétitives de calcul ne manquent pas.

Une seule condition restrictive pour utiliser *Excel* (ou *Jazz* d'ailleurs) : disposer d'une mémoire de 1 Mo minimum pour éviter la saturation des feuilles de calcul après l'écriture de quelques formules. Si vous disposez de cet espace, pourquoi vous priver du meilleur tableur sur Mac ?

La comptabilité ? Voilà une discipline peu attrayante : l'inconscient col-

lectif désigne les comptables comme des personnages tristes et peu avenants. Pourtant, les outils d'aide à la comptabilité éclairent réellement cet univers fermé. L'environnement graphique du Mac tient pour beaucoup dans cette amélioration. La concurrence fait rage sur ce créneau de la programmation. À capacités équivalentes, les logiciels se distinguent par leur ergonomie et leur confort.



LE GRAND CLASSIQUE

La *Compta Saari*, développée par Saari d'abord sur PC et récemment sur Mac, se distingue de la concurrence par son multifenêtrage et la puissance des consultations possibles. L'extrême sécurité des saisies en fait un outil idéal pour les consommateurs novices de produits informatiques.

La création de journaux et celle des comptes généraux constituent, sans doute possible, les points forts de ce logiciel : simple et efficace ! Les lettrages et les pointages, améliorés par rapport à la première version sont encore en retrait des performances de certains concurrents. Le masque d'écriture manque de souplesse et se révèle insatisfaisant lors des longues séances de saisie.

De bonnes idées parsèment le programme : détermination du nombre d'écritures avant sauvegarde sur disque ou travail simultané sur plusieurs sociétés. Pour le reste, un logiciel très classique, sans atout majeur en sa faveur.

Deux *softs* se disputent le haut du podium, pour des raisons radicalement opposées. *Super Mélusine* de Brocéliande Productions se distingue par son évident souci de clarté dans la gestion des écritures. Le programme, monofenêtre, mérite le respect pour son sens aigu de la communication : l'interface avec *Multiplan* et *Excel* facilite grandement certaines opérations, en évitant des saisies redoublées.

La saisie se présente sous une forme très confortable : copie automatique du libellé précédent, fonction solde. Les

manques surprenants de *Mélusine* (impossible de consulter ou de créer un compte en cours de saisie, obligation de remplir un pavé après chaque équilibrage) ont disparu dans sa nouvelle mouture, sans modifier la présentation générale du produit.



ON COMPTE
LES COUPS

De l'autre côté, ACI s'attaque au marché avec la *Compta Simil*. Comme pour *WriterPlus*, le programme d'ACI tire un parti maximal des capacités de Mac. Monofenêtre, ce logiciel rassemble l'ensemble des fonctions classiques d'une comptabilité en conservant un grand confort visuel. Un oubli « gages-que », encore présent dans la version 1.3, vient enfin de disparaître : l'intitulé en tête du grand livre.

Les nombreux raccourcis de saisie facilitent la gestion d'une comptabilité complexe : neuf écritures préprogrammées, recopie du libellé précédent, calcul automatique du hors taxe et du montant de la TVA à partir de toutes taxes comprises. Le système de recherche multicritère d'écritures en remonte à tous les autres logiciels, grâce à ses données paramétrables.

L'interfaçage avec *Quatrième Dimension (4D)*, le gestionnaire de base de données d'ACI ne remplace pas la communication avec un tableur, mais donne accès à l'ensemble des informations. *Gestion Simil*, enfin, constitue la version enrichie de cette *Compta*, en intégrant une gestion de stock et un programme de facturation.

MICHAEL THÉVENET

LES PRIX

- Jazz 1.1 de Lotus : 2 750 F.
- Multiplan de Microsoft : 2 800 F.
- Excel 1.02 de Microsoft : 3 800 F.
- Compta Saari de Saari : 6 200 F.
- Mélusine 7.6 de Brocéliande Productions : 2 550 F.
- Super Mélusine 1.8 : 3 600 F.
- Compta Simil d'ACI : 4 100 F.
- Gestion Simil : 6 100 F.

MAC ! PASSE-MOI LA FICHE...

La manie de la classification a toujours suivi de près celle de tout écrire, tout enregistrer. Aujourd'hui, la quantité d'informations archivées augmente régulièrement, nécessitant des capacités de traitement grandissantes. Mac, doté de quelques bons logiciels, joue l'aide-bibliothécaire avec désinvolture.

L'outil de base pour traiter n'importe quel fichier sur Mac se nomme *File*, une autre création de Microsoft. Exploitant pleinement l'interface-utilisateur du Mac, il accepte aussi les déplacements par les touches fléchées... pour les veinards qui en disposent. Complet, le logiciel gère à une vitesse remarquable de grandes quantités d'informations.

Un champ engrange au maximum 10 lignes de 71 caractères. Il peut être visualisé en totalité ou partiellement à l'écran. Dans ce dernier cas, la lecture s'effectue par un défilement dans le champ. Les champs admettent quatre types d'occupants : texte, nombres, date ou image. Un style typographique s'associe à la demande à un champ déterminé, ainsi qu'une justification.

À tout moment, la répartition, la taille et le nombre des champs reste modifiable. La copie des fiches ou des champs se déroule rapidement, au doigt (sur la souris) et à l'œil (sur l'écran). Les recherches simple ou multicritère affichent le résultat sous forme d'un nouveau tableau sauvegardable. À la demande, *File* génère des fichiers texte exploitables par *Word*.

Il ne manque qu'une option à ce logiciel pour le considérer comme parfait : la possibilité d'ouvrir plusieurs fichiers simultanément et d'effectuer une recherche croisée. En dehors de cela, *File* constitue le seul choix raisonnable en gestion de fichiers simple.

Beaucoup plus évolué, *Quatrième Dimension (4D)*, d'ACI s'ouvre à la gestion de base de données. Là encore, le programme génère des fichiers, mais, cette fois, l'utilisateur détermine les relations entre eux. Destiné à la gestion d'entreprises, d'écoles, de base de données documentaires, *4D* ne saurait en aucun cas répondre simplement aux besoins d'un particulier.



UNE BASE
PLEINE DE FICHIERS

Jusqu'à cent fichiers principaux ouverts simultanément, un nombre illimité de fichiers secondaires : la puissance caractérise ce produit. Les liens entre les fichiers se définissent graphiquement, par l'intermédiaire de la souris, les relations entre eux se programment ou agissent automatiquement. Le passage d'un fichier à l'autre, en saisie ou en consultation, est immédiat.

L'écran, géré de façon graphique, accepte les dessins de type *MacDraw*. Les masques de saisie se multiplient à l'infini et mesurent au maximum 600 écrans chacun ! Cinq types de rubriques définissent ces formats : graphique (*MacPaint*, *MacVision*, *MacDraw*, etc.), numérique (19 chiffres significatifs), date (multimorphe), texte (jusqu'à 32 000 caractères) et racine (génération de fichiers secondaires).

La saisie, simplifiée au maximum,

Elles sont trop performantes pour que nous en donnions treize à la douzaine.



153

JOHN SCHMID & PARTNER BSW

WENGER est une entreprise helvétique qui ne fabrique qu'une seule chose: des imprimantes, et rien que des imprimantes.

Aussi n'est-il pas étonnant que les imprimantes WENGER sortent de l'ordinaire. D'autant plus que le fait d'être hautement spécialisés nous permet de cerner plus étroitement les problèmes spécifiques de nos clients et par conséquent de mieux répondre à leurs besoins.

C'est pourquoi les imprimantes matricielles et à laser de notre programme couvrent déjà, à elles seules, de multiples applications. De plus, nous proposons de nombreuses versions de nos modèles.

Leur nom mis à part, les imprimantes WENGER ont d'autres points communs qui leur confèrent une indéniable supériorité: une insonorisation et une rapidité exceptionnelles, une endurance hors du commun, des matériaux et une finition sans pareils et une qualité d'impression atteignant la perfection.

Il n'est donc pas surprenant qu'aujourd'hui déjà d'innombrables imprimantes WENGER soient connectées à des milliers d'ordinateurs dans des centaines d'entreprises.

Vous attendiez-vous à autre chose de la part d'un spécialiste?

- Veuillez nous envoyer votre documentation sur votre gamme d'imprimantes.
- Nous aimerions nous entretenir avec l'un de vos ingénieurs de vente.

Nom: _____

Raison sociale: _____

Rue: _____

CP/Localité: _____

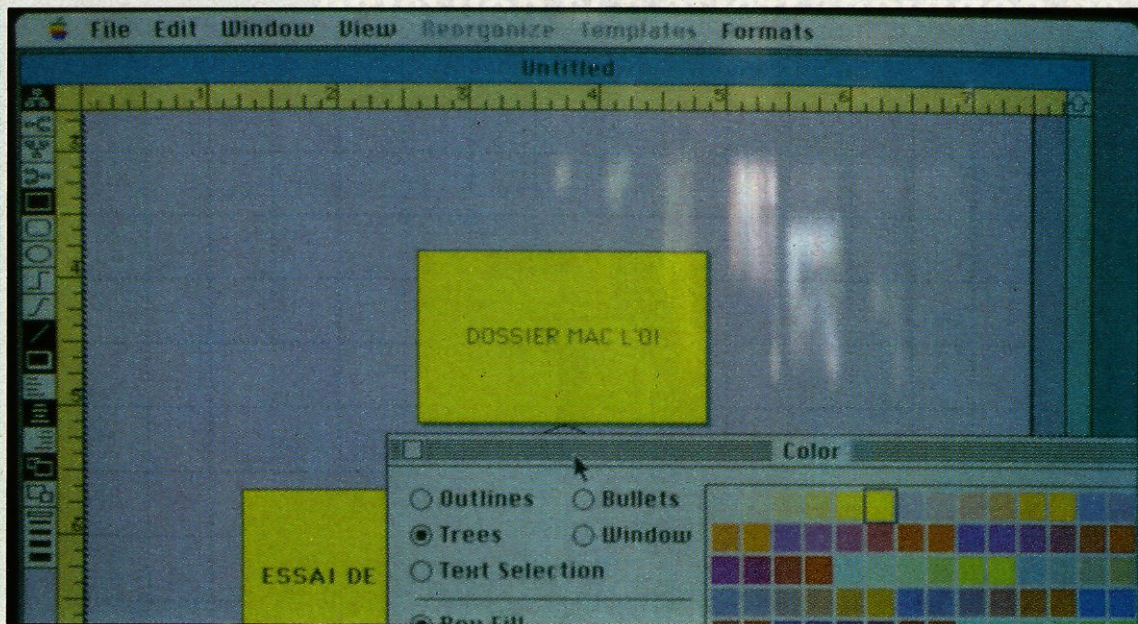
Téléphone: _____

Notre adresse: WENGER (France) SA, Le Périscope, 83/87, avenue d'Italie, 75013 Paris, Tél. (1) 45 82 83 00.

WENGER

Qui ne fait qu'une chose fait bien les choses.

A Boston, Living Videotex présentait More en couleurs sur le Mac II.



154

impose une entrée par fiche, propose un contrôle homonymique et une régulation orthographique. Par sécurité, l'utilisateur peut bloquer une saisie ou une zone de saisie. Trois options de recherche permettent une exploration à la carte de la base : rapide, par formule ou définie par l'utilisateur. Tous les critères, sauf les critères graphiques, peuvent entrer dans une fonction de recherche. Lors d'une recherche indexée, le nombre de fiches n'influe pas sur la rapidité, seules les performances du disque le font.

En permanence, la base est redéfinissable par adjonction ou suppression de rubriques, fichiers, fiches, index, etc. Entièrement adaptables aux désirs de l'utilisateur, les formats d'interrogation, la barre de menus, les mots de passe et le langage de programmation transforment 4D en logiciel à la carte.

En option, 4D devient multiposte, pilote de diapositives et vidéodisque. Sa complexité extrême, nécessitant plusieurs semaines de formation pour en tirer le meilleur parti semble limiter son usage aux grands consommateurs de fichiers. Autre inconvénient : le disque dur s'impose pour exploiter correctement la base.

La notion de gestion et de présentation d'idées remonte à 1984, lors de la sortie de *ThinkTank* (réservoir de pen-

sée, littéralement). Depuis, la formule évolue, donnant naissance à *More* (Living Videotex, éditeur de *ThinkTank*). Le logiciel agit en trois étapes. La première consiste à classer et hiérarchiser (sous forme écrite) les idées forces d'un sujet. La tabulation imposée à une idée (plus ou moins loin de la marge) lui donne son importance par rapport aux autres. La position relative sur la feuille génère la filiation entre ces idées.



DES IDÉES EN FICHES ORGANISÉES

Les informaticiens utilisent déjà ce principe en traçant l'arborescence de leurs programmes. La deuxième étape permet de commenter chaque idée grâce à des champs de texte ouverts à volonté. La troisième phase, gérée par *More*, transforme le texte en une arborescence, dont l'allure change au gré de l'utilisateur. La tâche la plus pénible pour un organisateur, c'est bien la production d'un schéma à partir d'un projet écrit. *More* apporte ici une réponse à ce problème.

Le principe à respecter : avoir les idées claires lors de l'entrée de celles-ci sous forme de texte. À tout moment, une idée peut changer de niveau de profondeur ou même de filiation. Cette notion de filiation constitue le seul point

complexe du programme. Un paragraphe principal (idée principale) chapeaute des paragraphes secondaires. Ces derniers sont les fils du premier. Ils seront donc sous la dépendance de celui-ci dans le tracé de l'arborescence.

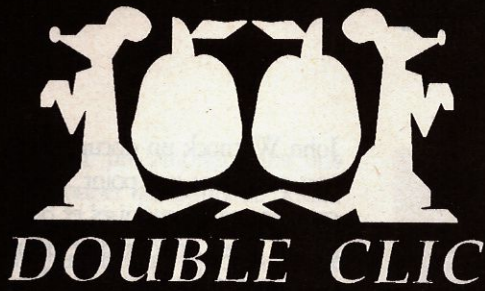
Capable de gérer des documents importants (et en couleur dans la nouvelle version 1.1c), *More* ne souffre que d'une « tare », ennuyeuse malgré tout. Deux paragraphes de niveau équivalent ne peuvent avoir de fils en commun. La solution tient plus de l'astuce que de la volonté des auteurs : les fichiers graphiques s'exportent vers *MacDraw*. Dès lors, sous *MacDraw*, rien n'empêche de transformer l'arborescence en un graphe !

D'une approche originale, ce logiciel s'offre à vous pour structurer vos idées, les transformer sous forme graphique et mieux les présenter. Cet outil de communication privilégié ne connaît pas de concurrence. Dommage... celui-ci gérerait peut-être les graphes, en plus des arborescences !

MICHAEL THÉVENET

LES PRIX

File 1.16 de Microsoft : 1 990 F.
Quatrième Dimension 3.0 d'ACI :
 5 900 F.
More 1.1b de Living Videotex :
 2 800 F.



Formation décllic. !!!

**Des spécialistes de la
formation sur Macintosh**

**Des stages :
Initiation et perfectionnement**

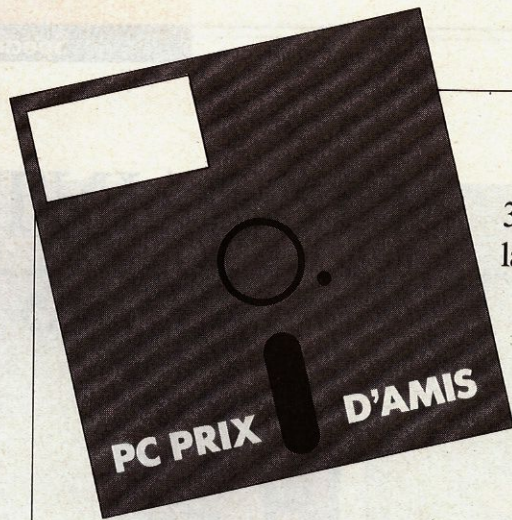
Initiation au Macintosh -
Excel - Maestria - Mac
Word 3 - Page Maker
Logiciels graphiques - I
Excel - Page Maker - M
Gestion Simil - Maestria -
Writer plus - Mac Spin - Excel -
Macros commandes d'excel - Gestion
Word 3 - Initiation au Ma
Logiciels graphiques - Les
commandes d'Excel - In
Excel - Mac Spin - Wr
Word 3 - Page Maker
Logiciels graphiques -
commande d'excel - Page
dimension - Gestion Simil
Writer plus - Mac Spin - Excel -
Maestria - Gestion Simil



**Centre de
Formation agréé
Apple® et
Microsoft®**

Tel : (1) 42 08 25 54

*L'équipe de DOUBLE CLIC se tient à
votre disposition pour étudier vos
besoins de formation et pour monter
des stages spécifiques.*



**A partir de
39,95 F TTC
la disquette !**

7000 PROGRAMMES SUR 1200 DISQUETTES

LES FAVORIS :

A001	File express (base de données)	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
A002	Deskmate-bloc note calculatrice		<input type="checkbox"/>
P001	PC Write (traitement de texte)		<input type="checkbox"/>
P002	PC File (base de données)		<input type="checkbox"/>
P003	PC File : utilitaires	(3 dsks)	<input type="checkbox"/>
P004	PC Calc (tableur)		<input type="checkbox"/>
P005	PC Talk 2.0 : communications	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
P006	PC Draw (P DRAW)		<input type="checkbox"/>
P007	PC Musician		<input type="checkbox"/>
P008	PC Input (basic générateur d'écran)		<input type="checkbox"/>
P009	PC Key draw : graphiques	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
P010	PC Pad (tableur)		<input type="checkbox"/>
P011	PC Talk 3.0 : communications	(4 dsks)	<input type="checkbox"/>
P012	PC Professor (Cours de basic)		<input type="checkbox"/>
P013	PC Dbms (base de données)		<input type="checkbox"/>
P014	PC Graph		<input type="checkbox"/>
P015	PC Print		<input type="checkbox"/>
P016	PC Picture		<input type="checkbox"/>
P017	PC Zap : utilitaire		<input type="checkbox"/>
P018	PC DOS (*TM) Dos Help Aides		<input type="checkbox"/>
L001	Chasm (assembleur + tutorial)	(3 dsks)	<input type="checkbox"/>
L002	Turbo Pascal : utilitaires 1	(6 dsks)	<input type="checkbox"/>
L003	Pascal : Compilateur		<input type="checkbox"/>
L004	Pascal : utilitaires 1	(6 dsks)	<input type="checkbox"/>
L005	Forth	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
L006	Forth (Laxen et Perry)	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
L007	Forth : écrans		<input type="checkbox"/>
L008	Basic routines 1	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
L009	Basic routines 2 : aides et tutorial	(4 dsks)	<input type="checkbox"/>
L010	Basic routines 3 : langage et outils	(6 dsks)	<input type="checkbox"/>
L011	Basic routines 4	(6 dsks)	<input type="checkbox"/>
L012	Basic cross reference	(3 dsks)	<input type="checkbox"/>
L013	Prolog		<input type="checkbox"/>
L014	Lisp	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
L015	C Routines I/O		<input type="checkbox"/>
T001	Utilitaires imprimante	(3 dsks)	<input type="checkbox"/>
T002	Récupération fichiers perdus	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
T003	Unprotect	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
T004	Kermit : transfert de fichiers	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
T005	Menu system		<input type="checkbox"/>
T006	E-Z menu		<input type="checkbox"/>
T007	Systemu		<input type="checkbox"/>
T008	Menus - création		<input type="checkbox"/>
T009	Fonctions mathématiques	(4 dsks)	<input type="checkbox"/>
T010	Routines mathématiques	(3 dsks)	<input type="checkbox"/>
T011	Best tools		<input type="checkbox"/>
T012	Disk tools		<input type="checkbox"/>
G001	Jeux - échecs, etc.	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
G002	Jeux - space war / startrek	(2 dsks)	<input type="checkbox"/>
G003	Jeux - flight / football, etc.		<input type="checkbox"/>
G004	Jeux - top games		<input type="checkbox"/>
G005	Jeux - pascal		<input type="checkbox"/>

Prix par disquette par commande :
1 : 49,50 TTC 2 : 48,95 TTC
5-9 : 42,95 TTC

3-4 : 46,95 TTC
10 et plus : 39,95 TTC
Catalogue s/disque inclus

Bon de commande

Joindre votre règlement

Nom _____ Prénom _____
Rue _____ N° _____
Ville _____ CP _____
Société _____
Commande des logiciels ci-dessus indiqués par
Valeur totale (TTC) _____ F
Forfait port et emballage _____ 22,00 F
Joindre votre règlement TOTAL _____ F
Mode de règlement : _____ Chèque joint
Carte : CB / VISA / Amex / Diners / Eurocard
Réf. _____ Exp. _____

**PCUG BP 284 - 78104 St-Germain-en-Laye Cedex
Achats sur place : 100, rue Fg-St-Denis, 75010 Paris**

Référence 187 du service-lecteurs (page 66)

Référence 188 du service-lecteurs (page 66)

MAC PAINT ET SA DYNASTIE



Trois méthodes de dessin se disputent les faveurs du Mac.
Résultat : une flopée de logiciels perfectionnés et complémentaires qui touchent tous les domaines du graphisme.

Dès son origine, Macintosh a été conçu comme un ordinateur graphique. Il n'est donc pas étonnant que dans ce domaine et malgré son écran noir et blanc (ou grâce à lui ?) il soit très en avance sur ses concurrents.

Comme la plupart des micros, l'écran du Mac affiche une image *bit-mapped* (point à point). Si pendant longtemps sa bonne résolution (512 x 342) en a fait un outil de travail performant, il n'en reste pas moins que le style des documents obtenus se rapproche du pointillisme. Et même si la LaserWriter donne un rendu parfait, elle ne fait que reproduire les quelque 175 104 points blancs ou noirs de l'écran. Rien là de très particulier.

Dans ces conditions, on voyait mal comment améliorer sensiblement le graphisme du Mac. On pouvait (c'est ce qui a été fait sur le Mac II) augmenter le nombre de pixels et leur consacrer plus d'espace mémoire. A titre de comparaison, un graphique occupe 22 Ko sur Mac Plus ou SE et près de 300 Ko en couleur sur un Mac II. Mais à l'heure où la mémoire de masse coûte encore relativement cher par rapport à ce que l'on est en droit d'espérer des nouvelles technologies (CD-ROM/CDI), cette

course vers une meilleure résolution signifie des machines beaucoup plus onéreuses. Car pour gérer beaucoup de mémoire, il faut des microprocesseurs performants, et des écrans de très bonne qualité.



UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE LOGICIELS

L'idée de génie qui allait révolutionner le graphisme est de John Warnock. Cet Américain de quarante-sept ans a travaillé au simulateur de vol de la navette spatiale. Il est également un ancien du Parc, le fameux centre de recherche de Xerox à Palo Alto où il s'est spécialisé dans l'étude d'un langage capable de décrire un document graphique sans tenir compte du périphérique de sortie. Autrement dit, arriver à dissocier le dessin de sa représentation finale de telle sorte qu'il soit adaptable à tout type d'affichage ou d'impression. Un exemple : la LaserWriter possède une qualité d'impression de 300 points par pouce. Un document ordinaire de type *MacPaint* n'utilise pas cette qualité puisqu'il ne fait que reproduire l'écran point à point.

Avec le langage d'interprétation de

John Warnock un document est décrit non pas point par point, mais par des courbes mathématiques et des mouvements. Il est donc traduit en un fichier de commandes de texte. Dès lors, ce fichier peut être interprété aussi bien par une imprimante de qualité 300 p/p que par une grosse linotype de 1 200 p/p. Tel est l'origine du langage *Interpress* dont est issu *PostScript*.

Avec *PostScript*, aujourd'hui adopté par les plus grands, dont IBM, est apparue une nouvelle génération de logiciels graphiques sur Macintosh : *Cricket Draw*, *LaserPaint*, *Illustrator*. Mais avant d'en arriver là, Macintosh avait imposé son style. Il faut se rappeler que, jusqu'en 1984, dessiner sur un micro relevait de la haute voltige. Certains ordinateurs ne travaillaient encore qu'avec des caractères semi-graphiques, ce qui donnait de piètres résultats comparables à ceux du Minitel. En lançant Mac, Apple allait créer une petite révolution dans le monde des graphismes. Cet engouement pour la machine est dû à deux logiciels : *MacWrite* et *MacPaint* qui aujourd'hui encore continuent à propager l'esprit du Macintosh : simplicité et convivialité.

Bill Atkinson a conçu *MacPaint* et toutes les routines graphiques de base du Macintosh. Il a su créer en son temps le plus performant des programmes de dessin : *MacPaint*. Quoi de plus naturel

Une série de quinze portraits : chacun d'entre eux est retravaillé à partir du précédent.

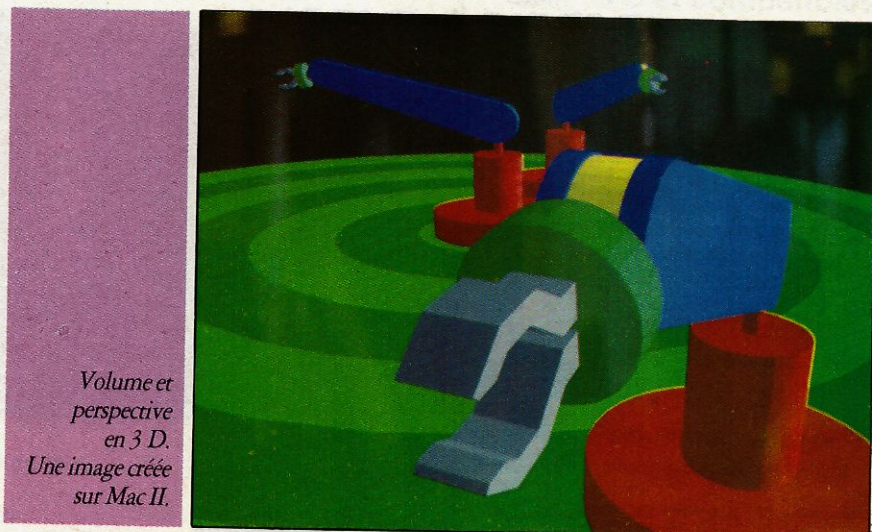


que de choisir un pinceau dans une palette, de couper des bouts de dessin, de les superposer, de les reproduire ? *MacPaint* sait le faire avec une foule d'astuces et de gadgets qui ne sont pas décrits dans le manuel, mais que les utilisateurs s'échangent comme des secrets d'alcôve.

Avec les années, d'autres logiciels plus performants lui ont succédé, reprenant la même philosophie. Il faut bien le dire : tous les logiciels graphiques publiés sur Macintosh sont des *MacPaint* améliorés !

SuperPaint, de Silicon Beach Software, permet de travailler avec sept documents à la fois. On peut supprimer les outils gênants et profiter totalement de l'écran, sélectionner la surface entière du dessin (*MacPaint* limitait la sélection à l'écran de travail), gérer des couleurs fictives pour imprimer sur une *ImageWriter* avec ruban multicolore.

FullPaint, de SoftWorks, ne peut travailler qu'avec quatre documents. Il est équipé de diverses facilités dont des règles et le paramétrage de la souris qui permettent une plus grande précision. *MacDraw* est un logiciel plus particulièrement destiné au dessin technique. Sa philosophie est à mi-chemin entre *MacPaint* qui produit des documents *bit-mapped* et *Illustrator* qui produit des documents *PostScript*. Ici, ce sont les mouvements du dessinateur qui sont enregistrés un à un. Méthode de dessin dite « méthode vectorielle ». Elle a pour



Volume et perspective en 3 D. Une image créée sur Mac II.

avantage de permettre de modifier un ou plusieurs éléments du document sans altérer l'ensemble. On peut regrouper les éléments, changer leur taille ou leur forme. La précision est parfaite. Les inconvénients sont les suivants : les dessins *MacDraw* nécessitent un interpréteur capable de les restituer. L'affichage est plus lent (il faut que l'interpréteur redessine tout). La méthode de dessin est moins souple et convient mal aux professions artistiques.

Parallèlement à ces applications d'intérêt général, de nombreux développeurs ont créé des logiciels dans des domaines spécialisés. En graphisme 3D, très utile pour la CAO, plusieurs applications sont désormais disponibles dont *Phoenix 3D* et *Space Edit*. Le dessin animé est présent sur Mac grâce à *Vidéo Works*. Celui-ci permet de réali-

ser de véritables petits *cartoons* dignes du grand Walt Disney. On peut faire tourner ces dessins animés indépendamment du programme principal et réaliser des *slides shows* et des démonstrations commerciales ou éducatives.

Cette année a vu fleurir plusieurs programmes de bandes dessinées : *Comic Works* et *The Comic Strip Factory*. Ou comment faire ses propres BD sans savoir dessiner... En choisissant des personnages, des formes de cases, de bulles et de lettrages !

Les grandes activités graphiques du Macintosh tournent donc autour de ces trois concepts : *MacPaint* pour le dessin point à point, *MacDraw* pour le dessin technique et *Illustrator* pour créer des fichiers *PostScript*.

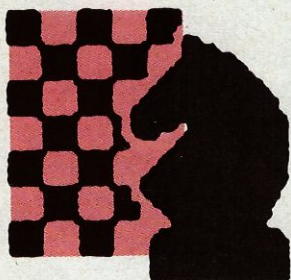
Avec le Mac II, d'autres logiciels vont voir le jour. Nous avons pu tester des préversions de *Dinky Paint* qui s'annonce comme un *MacPaint* en couleurs. Il ne faut cependant pas négliger le fait que l'affichage du Mac II n'est pas standard. Apple propose sa carte vidéo noir et blanc ou couleurs, mais n'importe quel fabricant peut développer des cartes encore plus sophistiquées pour des applications particulières. Une seule constatation : Mac a ouvert la voie à un graphisme sur-micro qui se rapproche de la qualité vidéo. Dans peu de temps les deux univers (image numérique et image vidéo) devraient se rejoindre... à un niveau de prix raisonnable.

JEAN-LOUIS LE BRETON



Jean Solé

LE MAC EST BEAU JOUEUR



Le Mac, ordinateur de jeu ? Tout l'en éloigne. Son prix, l'absence de couleurs et de poignée. Ce qui n'empêche pas les éditeurs grand public de multiplier, avec des bonheurs divers, les logiciels sur cet OI. Dans les jeux d'aventures et de réflexion, le Macintosh se situe parmi les meilleurs.

Avec ses airs de professionnel décontracté, le Mac cache bien son jeu. Grâce à son excellente définition, les graphismes peuvent être superbes, à condition de maîtriser la technique du grisé. Les logiciels sophistiqués s'ébattent à leur aise dans la confortable taille mémoire et se grisent de la vitesse de traitement.

En revanche, dans les jeux d'action, son interprétation est moins convain-

cante. L'absence de manette de jeu se révèle pénalisante, celle des couleurs se fait également sentir. Le choix est limité, mais quelques titres méritent d'être mentionnés. *Summer Games* et *Winter Games* (Epyx), qu'on ne présente plus, *Dark Castle*, un jeu à salles multiples qui vaut par sa difficulté et l'humour de l'animation ou *Championship Boxing* (Sierra), une simulation de combat de boxe entièrement redéfinissable où l'at-

mosphère est bien rendue. Les animations sonores de ces titres sont réussies, comme la plupart du temps sur Mac, mais l'utilisation du clavier est peu pratique pour ce style de jeu.

En revanche, les simulations sophistiquées, les jeux de rôle et d'aventures, les jeux de réflexion fraternisent avec le Mac. Impossible de ne pas commencer par *Flight Simulator II* (Sublogic), dans une excellente version comprenant des disquettes complémentaires avec les différents grands aéroports américains. Moins réaliste mais plus guerrier, *Fokker Triplane* (Bull's Eye Soft.) reconstitue les batailles aériennes de la première guerre mondiale, avec différents éléments paramétrables.

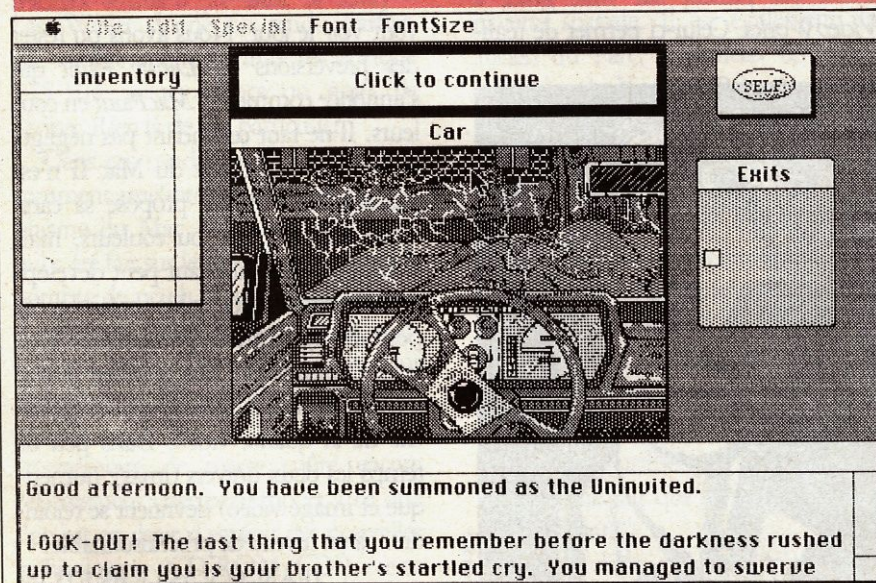
En jeu de rôle, les deux grands classiques sont présents en « version originale », *Wysardery* (Sir Tech Software) et *Ultima* (Sierra). Leur renommée ne doit pas tromper. L'importance des textes oblige à une bonne maîtrise de l'anglais, et la complexité de ce type de logiciel demande un réel effort pour entrer dans le vif du sujet. Certains adorent et y passent leurs nuits. D'autres n'arriveront jamais à comprendre le plaisir pris à se torturer les méninges de cette façon.

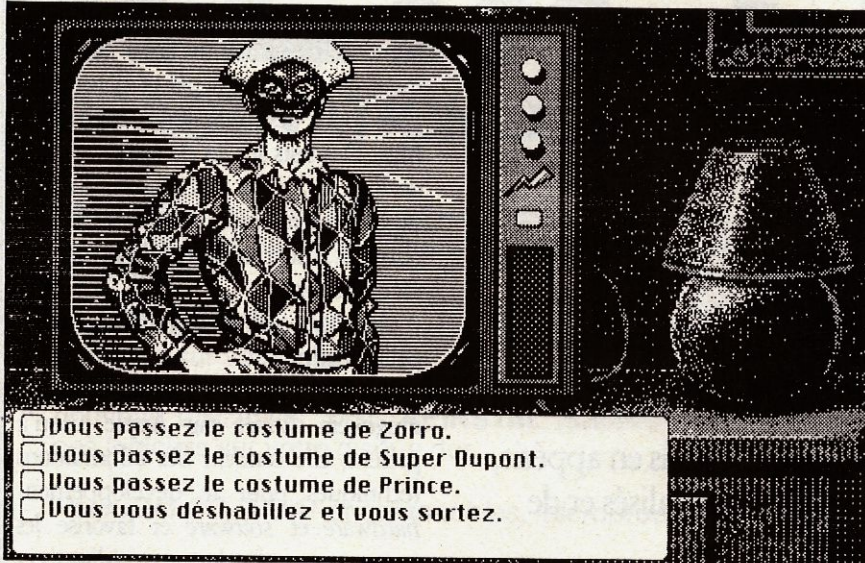
Plus accessibles, les jeux d'aventures, où il n'y a pas de construction de personnages, sont aussi plus attrayants par leurs graphismes. Les titres sont peu nombreux, mais de qualité. D'abord les deux stars du genre, *Déjà vu* et *Uninvited* (Mindscape), malheureusement en anglais. En revanche, la souris est largement mise à contribution. Une porte s'ouvre en cliquant dessus puis en sélectionnant « open » dans le menu. Le clavier n'est utilisé qu'occasionnellement pour dialoguer avec un interlocuteur. Graphisme, scénario, bruitage (la porte qui grince, la sirène de la police, etc.), tout est parfait.

Ensuite les deux uniques titres français, *Canal Meurtre* et *La crapule* (Froggy Software). Le premier utilise la technique des choix multiples. Il suffit de cliquer l'option choisie. L'énigme n'est pas trop difficile, et le logiciel vaut

158

Uninvited commence d'aussi funeste manière que Déjà vu.





Les graphismes de Canal Meurtre, rare jeu d'aventures en français, sont signés Jean Solé.

surtout pour la qualité des graphismes (signés Jean Solé) et l'humour, toujours présent dans les productions Froggy. Le second est plus classique, avec un dialogue au clavier. Classique également, mais en anglais cette fois, *Fahrenheit 421* (Trillium) avec une adaptation propre et sans surprise du roman.

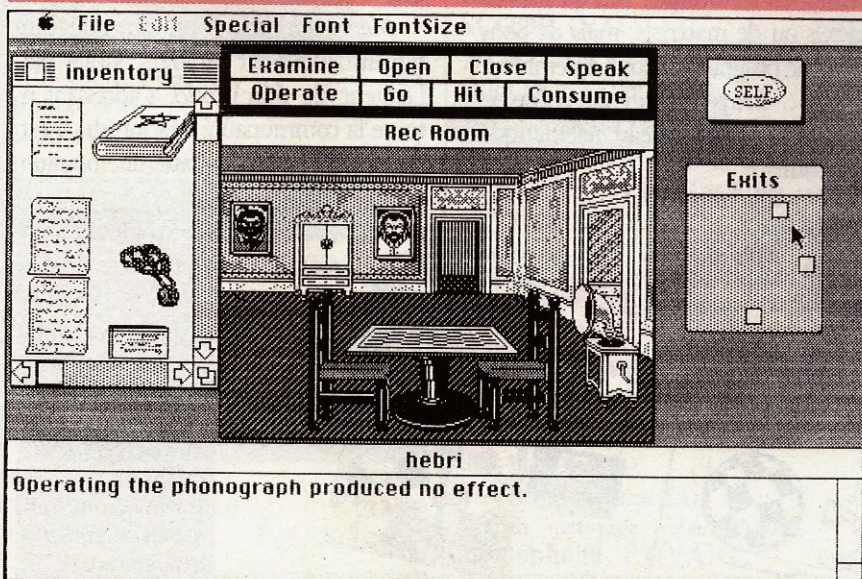
La puissance du 68000 donne du souffle aux jeux de réflexion. Le plus connu est, à juste titre, le jeu d'échecs *Chess* (Psion), le meilleur du genre avec *Sargon III* (Hayden) qui accuse quelques faiblesses en fin de partie. Le plus original est *Awelee*, un jeu traditionnel

africain, plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord. Le plus snob enfin, *Perplex* (Hayden), pour jouer au Scrabble... en anglais.

Les jeux du Mac correspondent à son image. Plutôt « haut de gamme », les meilleurs d'entre eux ont souvent recours à la souris. Le positionnement de plus en plus « entreprise » du Mac ne semble pas effrayer les développeurs, puisque les nouveautés ne tarissent pas. Même en demeurant marginale, l'utilisation ludique de ce type de micro-ordinateur existe bel et bien.

PATRICE DESMEDT

Le mystérieux manoir d'Uninvited se visite relativement facilement. En apparence...



3 disquettes

Pc et compatibles

pour **199 F**

Nous avons créé pour vous une nouvelle collection regroupant "Les meilleurs Logiciels du Domaine Public VIF".

Chaque package regroupe 3 disquettes classées par thème avec une notice en français.



Pack Professionnel

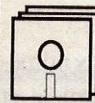
3 programmes indispensables à tout décideur :

FreeCalc : tableur de 250 lignes X 50 colonnes.

FreeWord : Traitement de texte avec déplacement de bloc, recherche et remplacement.

FreeFile : Gestionnaire de fichier permettant la création de bases de données contenant jusqu'à 2 milliards d'enregistrements, avec calcul et tri.

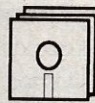
Réf: 35901 - 3 disq. 199 frs



Pack Jeux

15 jeux d'arcades et d'aventure : Striker, Flightmare, Wizard, Soviet, 3-Demons, Qbert, Dragons, Abm, JanitJoe, Frog, Brick, Pinball, Space II, Keno et Round 42.

Réf: 31901 - 3 disq. 199 frs



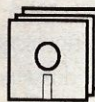
Pack Utilitaires

Spécial Développeur. Ce package contient 3 langages de programmation : **Chasm** : macro-assembleur permettant d'utiliser des routines en langage machine avec le Basic et le Turbo Pascal.

Visible Pascal : un compilateur Pascal avec visualisation de l'exécution des routines.

UniForth Sampler : langage Forth possédant un éditeur complet des commandes du 8088.

Réf: 33901 - 3 disq. 199 frs



Pack Education

Spécial Initiation au Pc. 3 programmes pour s'initier au PC et à la programmation.

Tutor : un EAO aux concepts du PC, **Basic Prof** : un EAO pour apprendre la programmation en Basic,

LadyBug : langage Logo sur Pc.

Réf: 32901 - 3 disq. 199 frs

Veillez retourner ce bon accompagné de son règlement par chèque à : VIF/DP 50 rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex

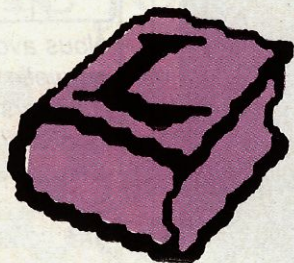
Nom : _____
 Prénom : _____
 Adresse : _____
 Code Postal : _____ Ville : _____

Commande les packs :

31901 32901
 33901 35901

Règlement par chèque joint.
 Port 15frs à ajouter au total d'o. Réf - 112096 OI-I

GUIDE MACINTOSH



Pour les gourmets que ce dossier spécial aura mis en appétit, voici une sélection de revues et de livres spécialisés et de bonnes adresses.

LES REVUES CONSACRÉES AU MACINTOSH

En France :

Infomag : mensuel. Après dix numéros, *Infomag* a changé de formule et se trouve maintenant inséré en cahier une fois par mois dans l'hebdomadaire *Décision Informatique*. Beaucoup d'essais de logiciels avec un souci d'information envers les professionnels. En kiosque.

Décision Informatique : 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Îcônes : trimestriel, huit numéros parus. Edité par des fanatiques du Macintosh, cette revue a vu son contenu s'améliorer au fil des numéros pour devenir une authentique revue professionnelle. On y trouve d'excellents tests de logiciels et de très bons dossiers thématiques. Peu d'essais matériels et pas de listings de programmes. Beaucoup d'infos et d'astuces intéressantes.

Îcônes : 135 bis, rue du Faubourg-de-Roubaix, 59800 Lille.

Pom's : bimestriel. L'une des plus anciennes revues (1982) consacrée aux ordinateurs Apple. Depuis son n° 14, *Pom's* a ouvert ses pages au Mac. Cette revue technique est essentiellement destinée aux programmeurs. Souvent inspirée par les magazines américains (il n'y a pas de honte), elle a désormais trouvé sa véritable identité. Si ses collaborateurs ne sont pas toujours des pédagogues, ce sont des cracs de la programmation. En kiosque.

Mak Fan : bimestriel. Deux premiers numéros sous forme de fanzine, mais au troisième, *Mak Fan* franchit le pas de la distribution en kiosque. Peu d'essais de logiciels ou de matériels, mais de bons articles de programmation (Assembleur 68000, Lisp, macros *Excel*). En kiosque et sur réseau télématique Calvacom.

Mic Mac : parution irrégulière. Six numéros parus depuis avril 85. Une mine de renseignements et d'informations pour les utilisateurs avertis du Mac. Des tests sur les dernières versions de logiciels, et les comptes rendus des expos internationales. Un must dont on oublie la triste maquette tant le contenu est intéressant.

Mic Mac : BP 4125, 34091 Montpellier Cedex.

La lettre des développeurs : parution irrégulière. Editée par Apple jusqu'à présent, elle contient des informations techniques pour le développement *hardware* et *software* et favorise les contacts entre développeurs, éditeurs et distributeurs. Elle est réservée aux personnes ou sociétés ayant passé un contrat de développement avec Apple.

Revue étrangères :

MacWeek : de création récente (printemps 87), c'était le premier hebdo américain entièrement consacré au Mac. Interviews, infos, bancs d'essai et l'actualité brûlante sur 28 pages.

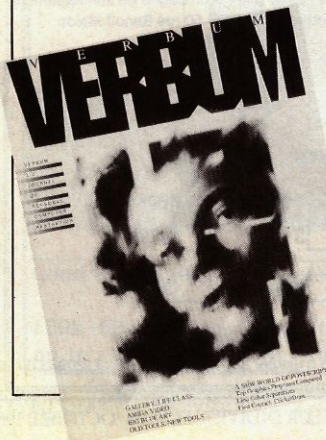
Mac Week : PO Box 1090, South-eastern, Pennsylvanie 19398-9944.

MacWorld : mensuel américain. Pas de programmation, mais des enquêtes, des essais et une présentation luxueuse qui draine la plupart des annonceurs.

MacWorld : PO Box 51666, Boulder, Colorado.

MacintoshToday : un tout nouveau bimensuel format tabloïd, publié par l'éditeur de *MacWorld*, s'adressant à toute la communauté Macintosh. Il est un peu tôt pour s'en faire une opinion

160



Les revues consacrées aux Macintosh sont souvent réalisées par des passionnés. Si la mise en pages est parfois approximative, leur contenu fourmille d'informations.

REINSTAL

RÉACTIVATION DES LOGICIELS PROTÉGÉS

REINSTAL réactive TOUS les logiciels protégés que vous avez sur votre disque dur, après leur désinstallation.

C'est-à-dire, qu'après avoir installé vos logiciels protégés sur votre disque dur, vous les désinstallez afin que vos disquettes d'origine soient à nouveau utilisables. Mais **REINSTAL** réactive ces logiciels sur votre disque dur.

Vous conservez vos logiciels protégés sur les disquettes d'origine, qui sont ainsi disponibles pour un nombre illimité d'installations sur disque dur.

REINSTAL fonctionne avec TOUS les logiciels pouvant être installés sur disque dur et désinstallés, et TOUS les systèmes de protection.

Pour IBM PC, XT, AT et compatibles, microprocesseurs 8088, 8086, 80186, 80286, 80386

Prix : 495 F ht - 587,07 F ttc

I.D.O.E.

Département Micro-Informatique
15, rue du Débarcadère
75017 PARIS
Tél. (1) 47.23.84.20

Distribution pour la Belgique :

GI SOFTWARE
515 rue de Nalines
B - 6001 Marcinelle
Tél. 071-36-61-33

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

QUALITY SOFTWARE INTERNATIONAL LE SPECIA LISTE DU MAC PAR CORRESPONDANCE

(PRIX TTC modifiables sans préavis) **A PRIX DISCOUNT** Tel (16)(1) 42 49 37 95
Port 25 F par article 149 rue Oberkampf 75011 PARIS

PROMOTIONS DU MOIS

DISQUE DUR SCSI RODIME 20M 6900
DISQUE DUR SCSI RODIME 45 11900
MODEM (V21V22V23) 5900

BASES DE DONNEES

REFLEX (VA) 795
DBMAC(VA) 4450
MACMAX(VA) 2295
OMNIS 3 + 3.24(VF) 4390

DESSIN. GRAPHIQUES

ADOBE ILLUSTRATOR (VA) 4995
CRICKET DRAW (VA) 1995
CRICKET GRAPH (VA) 1695
FULL PAINT (VA) 695
MacFlow organigrammes(VA) 1550

TABLEAUX. COMPTABILITE

EXCEL 1.03 (VF) 3295
TRAPEZE (VA) 2395
COMPTA TURBO 2395

TEXTE. MISE EN PAGE

GUIDE (Hypertexte)(VA) 1195
MORE 1.1(VF) 2795
RAGTIME (VF) 2895
Ready Set Go 3.0 (VA) 2245
SCOOP (VA) 4195
WORD 3.0 (VF) 2895
WRITE NOW (VA) 1195

ACCESSOIRES

Disquettes (10) DFDD Sony 195
Disquettes(vrac 50)DF DD Sony 750
SIDEKICK 2.0 (V.A.) 795
Housses Mac, IW ou LASER 195
FILTRE POLARISANT 495
SUPPORT ORIENTABLE 460
CABLES APPLE TALK Comp(22m) 420
SUPERSPOOL(VA) 595
SUPERSPOOL(VA) 995
DISK EXPRESS(VA) 395
HFS Back Up(VA) 445
Hard Disk Partition(VA) 445
KIT de nettoyage lecteur 400/800K 145
Microphone 1.1(VA) 1395

COMMUNICATIONS

Boite COMPUSERVE 395
MACSERVE (VA) 1895
MACSERVE (VF) 2295
TOPS(VA) 1595

DEVELOPPEMENT

ZBASIC 4.0 (VA) 850
MS BASIC 3.0 (VA) 895
VIP 2.2 (VF) 1420
TRANSLATOR(S) (VF) 995
STRUCTUREXPRT(VF) 495
QUED M (avec Macros)(VA) 795

DIVERS

STEPPING OUT (VA) 795
WORKS(VF) 1795
STATWORKS(VA) 995
SMARTALARM(VF) 450
Téléphoner pour d'autres produits ou messages QSI 11 CALVA Prix spéciaux développeurs Support développeurs
RV 30 septembre C 5 APPLE EXPO

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL N°96/OCTOBRE 1987

► (son premier numéro est sorti en août).
MacintoshToday : PO Box 5356, Pasadena, Californie 91107-9896.

Mac User : mensuel américain. Très proche de *MacWorld*, un peu moins luxueux, son contenu est technique, mais s'adresse davantage à l'utilisateur qu'au développeur.

Mac User : Ziff Communications, One Park Avenue, New York, NY 10016.

Nibble Mac : bimestriel américain. Des trucs, des astuces et quelques programmes en Basic. Pour le programmeur débutant.

Nibble Mac : 45 Winthrop Street, Concord, MA 01742 9990.

... et pour quelques dollars de plus

The MACazine : mensuel américain. PO Box 1936 Athens, Texas 75751.

The Macintosh Buyers Guide (irrégulier).

Redgate Communication, 3381 Ocean Drive, Vero Beach, Florida 32963.

162 *Wheels For The Mind* : une publication universitaire d'Apple préparée au collège de Boston. De nombreuses personnalités et des enseignants collaborent à cette prestigieuse revue.

Wheels For The Mind : PO Box 1834 Escondido CA 92025.

LES LIVRES CONSACRÉS AU MAC

Livres français

Programmez votre Macintosh d'Alain Andrieux et Christophe Droulers (Mac Graw Hill). L'indispensable livre de chevet de ceux qui veulent découvrir la programmation sur Mac.

Clefs pour Macintosh de Frédéric Blanc et Pierre Brandeis (PSI). Un mémento pratique, tant pour l'utilisateur que pour le programmeur.

MacAstuces, Mac et Mac Plus de Hervé Thiriez (PSI). Les bonnes trouvailles de quelqu'un qui a lu à fond toutes les documentations et qui a su en tirer la substantifique moelle.

Le Basic Microsoft sur Macintosh 2.0 de Merl Miller (Mémoire Vive). Excellent ouvrage de référence. Chaque instruction y est parfaitement décrite avec des exemples de programmation. On attend une version 3.0.

Macintosh efficace de Pierre Brandeis et Frédéric Blanc (PSI). Pour optimiser l'utilisation quotidienne du Mac.

La troisième pomme par Jean-Louis Gassée (Hachette). Le charismatique vice-président d'Apple dévoile sa panoplie d'idées force et de réflexions sur le monde de la micro-informatique ... et (accessoirement) sur le monde.

Mac, modems et serveurs d'Alain Mariatte (PSI). Comment utiliser un modem, se connecter au Mac et pénétrer dans l'univers de la télématique.

Le jeu de la pomme par Michael Moritz (Denoël). La saga d'Apple. Un peu décousu.

300 logiciels publics sur Macintosh par Jean-Christophe Krust (PSI). Une compilation et une description astucieuses de plusieurs centaines de petits programmes utiles ou/et drôles. Disponibles également sur disquettes...

Le livre d'Excel sur Macintosh de Pierre Auchatraire (PSI). *Excel* est le tableur le plus performant sur Mac. Ce livre en explore les possibilités et offre quelques exemples.

Les princes du Soft. Série d'interviews de Susan Lammers (Cedic-Nathan). Tronqué dans sa version française, on y trouvera toutefois les interviews intéressantes de Jeff Raskin, chef de projet du Macintosh, et de John Warnock, créateur du langage *PostScript*.

Livres étrangers

Inside Macintosh (Apple). Quatre volumes sans cesse mis à jour. La bible des programmeurs.

Macintosh Revealed, tomes 1 et 2, de Stephen Chernicoff (Hayden). Quand l'un des maîtres de la programmation vous explique tout sur le Mac...

How to write Macintosh Software par Scott Knaster. Indispensable pour ceux qui veulent tirer le meilleur parti du Pascal.

LES BONNES ADRESSES...

Développement sur Macintosh

ACT informatique

12, rue de la Montagne-Sainte-Geneviève

75005 Paris. 46 33 72 60

Apigraph

32 bis, quai J.-B.-Simon

69270 Fontaines-sur-Saône

78 22 03 07

Infotique

20, rue de l'Hôtel-Dieu

95300 Pontoise. 30 38 39 63

P. Ingénierie

226, bd Raspail

75014 Paris. 43 21 93 36

RPMI

22, rue Robert-Giraudineau

94300 Vincennes. 45 65 40 56

Uniware

15, rue Erlanger

75116 Paris. 45 27 20 61

Editeurs spécialisés Macintosh

ACI

6, av. Franklin-Roosevelt

75008 Paris. 43 59 89 55

Broceliandes Productions

Port Olona

BP 193

85105 Les Sables-d'Olonne

51 95 19 47

Bruno Rives & Associés

6, av. Franklin-Roosevelt

75008 Paris. 42 89 02 36

Microsphère

43, rue Waldek-Rousseau

69006 Lyon. 72 74 07 29

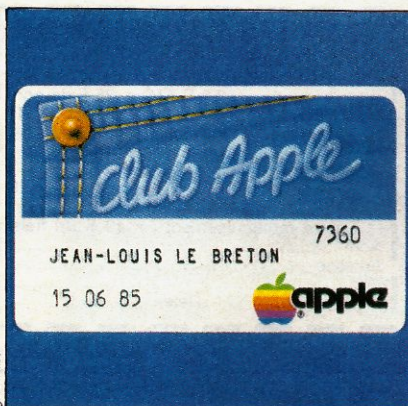
Ordigrammes

10, rue de Sully

69006 Lyon. 78 94 20 20

LE CLUB APPLE : L'ESPRIT DE LA POMME

Pionnier des réseaux télématiques, Calvacom prend quelque distance avec Apple France, mais constitue toujours le média favori du Club Apple.



Au début des années 80, l'American College in Paris, utilisateur intensif d'Apple II, expérimente un système de réseau pour ses propres besoins. A cette époque, Apple France, tout juste sortie des limbes, se met en quête d'un outil télématique pour relier ses premiers concessionnaires. A la suite d'un appel d'offres, c'est l'American College qui remporte le concours. Le réseau « Calvados » naît ainsi, sous son égide, en décembre 1981. Ne nous méprenons pas sur ce nom : Calva déclinait l'esprit de la pomme chère à Apple, et DOS était là pour rappeler le fameux DOS 3.3, l'ancêtre de l'actuel ProDOS ! En juin 1982, le réseau est opérationnel. Bâti autour d'une messagerie électronique, il étend rapidement son audience. Peu à peu, d'autres services voient le jour : magazines, téléconférences, logiciels téléchargeables, bases de données financières et boursières et informations générales.

En avril 1984, Apple crée un club d'utilisateurs. L'inscription est payante (400 F) jusqu'en septembre 1985.

Depuis cette date, il suffit de posséder un ordinateur Apple, neuf ou d'occasion, pour en devenir membre de plein droit.



UN SERVICE
SEPT SUR SEPT

Le club est constitué de trois éléments : un support technique qui répond sept jours sur sept aux questions concernant le matériel ou les logiciels, l'*Echo des Apple*, un journal quasi mensuel qui réunit des informations sur les activités du club et sur les produits de la galaxie Apple et enfin, pour ceux qui en font la demande, un accès à Calvados dans un espace spécialement réservé aux membres. Par ce biais, l'« adhérent » peut communiquer avec les autres membres, interroger les services techniques ou bien consulter les forums. En novembre 1986, Calvados élargit sa vocation en proposant ses services à tous les possesseurs de microvoire de Minitel, et devient Calvacom. Apple ne lui en tient pas rigueur et reste très présent dans le réseau avec sa Cité, son Club et la *Lettre des développeurs*.

Actuellement, près de 23 000 utilisateurs ont rejoint les rangs du club. Parmi eux, 1 200 ont commandé leur boîte à communiquer Calvacom, mais 10 000 reçoivent l'*Echo des Apple*. Les services techniques (dix techniciens) et le club lui-même, animé par quatre personnes, reçoivent chaque mois environ 6 000 appels, 2 300 lettres et 600 messages sur Calvacom.

ALAIN SIMERAY

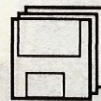
3 disquettes
Macintosh +
pour
250 F

Nous avons créé pour vous une nouvelle collection regroupant "Les meilleurs Logiciels du Domaine Public VIF".
Chaque package regroupe 3 disquettes classées par thème avec une notice en français.



Pack Utilitaires

30 programmes indispensables à tout possesseur de Macintosh :
Menu Edit, Boot configure, ResEdit, Pram 2, Discat, Purge icons, Mad menu ...
Réf: 73901 - 3 disq. 250 F



Pack Education

3 programmes pour apprendre et tester vos connaissances :
Mac Bête : permet de créer des "Quiz",
Projector : cours graphique sur le tiers monde,
Mac Trivia : 1000 questions et réponses dans la tradition "Trivial Poursuite".
Réf: 72901 - 3 disq. 250 F



Pack Graphiques

16 logiciels exploitant toutes les possibilités graphiques du Macintosh: JoyPaint, Paint Mover, Rotation, Earth Plot, Widevision...
Réf: 74901 - 3 disq. 250 F



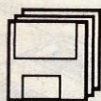
Pack Jeux

28 jeux d'aventure, d'arcades, de cartes, de dés et de réflexion : Captain Magnéto, Office Attack, Pong, MacLuff, Dungeon of Doom ...
Réf: 71901 - 3 disq. 250 F



Pack Fontes

65 polices de caractères : Bombay, Ciao, Moscou, Prague, Sparta, Foot, Liitt Lat, Omaha, Metropolis ...
Réf: 73902 - 3 disq. 250 F



Pack Nus

Plus de 45 images digitalisées de créatures très légèrement vêtues par pack.
Réf: 77901 - 3 disq. 250 F Vol. 1
Réf: 77902 - 3 disq. 250 F Vol. 2
Réf: 77903 - 3 disq. 250 F Vol. 3

Veillez retourner ce bon accompagné de son règlement par chèque à : VIF/DP 50 rue Benoit Malon 94257 Gentilly Cedex

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ Ville : _____

Commande les packs :

71901 73902 77902
 72901 74901 77903
 73901 77901

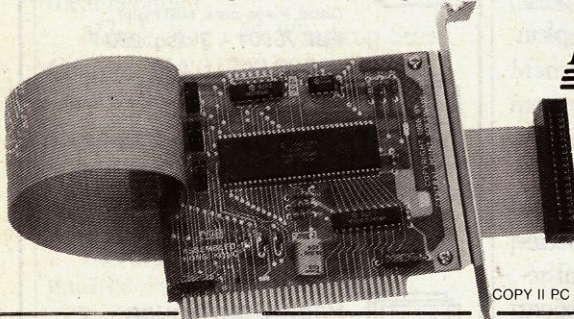
Règlement par chèque joint.
Port 15frs à ajouter au total dû. Réf. 111096 OI-A

COPIES DE SAUVEGARDE

Central Point
Software

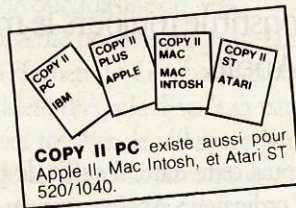
OPTION BOARD

Sauvegardez vos disquettes "protégées", c'est plus sûr que de risquer la perte ou la destruction de votre original précieux et unique ! La carte 1/2 longueur **OPTION BOARD** s'installe "les yeux fermés" sur votre IBM PC, XT ou AT. Elle apporte une puissance comparable aux machines de production industrielles qui installent les "protections" sur les disquettes 5 1/4. **OPTION BOARD** crée très simplement la Copie de Sauvegarde des logiciels, là où les programmes classiques ont tous échoué. Sur un IBM, la carte **OPTION BOARD** peut copier aussi des disquettes d'un autre format, tels APPLE, KAYPRO ou ATARI. Éditeur binaire inclus. Manuel en français, logiciel non "protégé".



COPY II® PC

COPY II PC est une autre solution économique pour sauvegarder vos disquettes 5 1/4 "protégées". Sur IBM PC, XT ou AT, vous pourrez sauvegarder la majorité des programmes les plus connus. De plus, grâce aux outils fournis, vous pourrez démarrer certains de ces logiciels sur le disque dur, la disquette 3 1/2 ou en Réseau Local. Appelez-nous pour obtenir la liste des logiciels copiables constamment actualisée. Manuel en français, logiciel non "protégé".



COPY II PC existe aussi pour Apple II, Mac Intosh, et Atari ST 520/1040.

PC MART

3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél. : +33 (1) 42.02.08.08
Minitel : 36.14 code PC MART
Télex : 641 055

BOUTIQUES
PARIS 17ème - (1) 46.22.59.27
PARIS 13ème - (1) 45.84.47.68

BON DE COMMANDE

Oui, je désire recevoir :
...ex. **OPTION BOARD** au prix de **1476 F HT**
(1750 F TTC + 35 F de port)
...ex. **COPY II PC** au prix de **413 F HT**
(490 F TTC + 35 F de port)
en envoyant dès aujourd'hui ce coupon.
 Chèque joint
 VISA EUROCARD MASTERCARD
No exp
 Contre remboursement (+ 40 F de frais)
Nom
Adresse
Ville
Signature : Date

COPY II PC et OPTION BOARD sont les accessoires vendus pour créer la copie de sauvegarde en application de l'article 47 de la loi du 3.7.85

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)

164

"Recevez gratuitement un exemplaire d'Icônes, le journal du Macintosh"

SCOP: MAC 87
N°5
Automne 86
Trimestriel - 20F

ICÔNES
Le Journal du Macintosh
Belgique 150F - Suisse 4.500F - Canada 5.000F

Works, nouvel intégré de Microsoft

Canal Meurtre

Interview: Steve Capps

Cricket Graph - 4 Paint - Nexpert

Le boom de la micro-édition

Les logiciels de mise en page PageMaker et ReadySetGo bientôt sur IBM PC AT

Le scanner Agfa

■ Ce qu'en pensent les lecteurs:

- "C'est avec plaisir et intérêt que je lis Icônes dont la plus grande qualité, à mon sens, est l'intelligibilité pour un profane curieux."
- "Permettez-moi de vous féliciter pour la très haute qualité rédactionnelle de votre revue qui, à mon sens, me semble rarement atteinte dans bien des revues américaines auxquelles j'avais l'habitude de souscrire."
- "Icônes doit trouver sa place dans la bibliothèque de tout Macintoshien qui se respecte."
- "Enfin des articles objectifs qui savent faire la part des choses et qui ne portent pas Apple aux nues bêtement ! Bravo, continuez."
- "J'ai eu le plaisir de voir votre revue si visuellement passionnante et je tiens à continuer le plus longtemps possible. C'est pourquoi je m'abonne."

BON POUR UN NUMERO GRATUIT ✂
à renvoyer à **Icônes 135 bis rue du Fg de Roubaix 59800 LILLE** (merci de joindre 5F en timbre pour frais d'envoi)

Nom: Prénom:

Adresse:

Code postal: Ville:

Profession:

Icônes est également en vente chez votre marchand de journaux

LES GRANDES NORMES DE LA MICRO

GKS au carrefour des applications graphiques

ALAIN LALISSE

En passe de devenir l'interface universelle en matière d'applications graphiques 2D sur stations de travail, la norme GKS évolue vers le 3D et le monde MS-DOS.

Dans les années 70, l'utilisation massive en grandes entreprises de terminaux alphanumériques a favorisé la normalisation de l'algorithmique et des langages de programmation tels Fortran et Cobol. L'apparition des terminaux graphiques, des stations de travail et des micro-ordinateurs, conjuguée avec une présentation plus sophistiquée (et notamment graphique) des applications a développé une « jungle » de matériels aux concepts et performances totalement différents, tous accompagnés d'une ou plusieurs bibliothèques graphiques.

GKS (*Graphical Kernel System*) est la première norme graphique adoptée en 1985 par l'Iso (International Standard Organisation) et l'Ansi (American National Standard Institute). Son objectif ? Offrir une interface entre une application graphique et un ensemble de matériels. En réalité, le but visé est triple : faciliter le report des applications sur les différentes machines ; rendre plus aisée l'exploitation des ressources graphiques de différents matériels ; mettre au point une structure de guide pour l'analyse des programmes.

GKS est une norme 2D (espace à deux dimensions). La normalisation d'une extension au graphisme en trois dimensions (GKS 3D) est en voie d'aboutir. GKS utilise des notions abstraites accessibles à l'application et indépendantes du matériel sur lequel cette application s'exécutera.

LES POSTES DE TRAVAIL

GKS peut être activé à cinq niveaux différents. A chacun de ceux-ci, l'utilisation des procédures est soit autorisée, soit interdite. Ces niveaux sont : GKS fermé, GKS ouvert, au moins un poste de travail ouvert, au moins un poste de travail actif, un segment ouvert. Tout programme doit être créé entre les procédures GKS ouvert et GKS fermé.

La notion de poste de travail *workstation* est à la base de l'abstraction de GKS. C'est la modélisation virtuelle d'un matériel physique, modélisation que l'on va manipuler comme un fichier en entrée comme en sortie. C'est donc par l'intermédiaire de ce "poste de

travail" que l'on va commander l'écran, la souris, la table traçante, le digitaliseur, etc.

Il existe trois catégories de *workstations* dites "physiques" :

- OUTPUT : *workstation* de sortie (écran, table traçante, etc.) ;
- INPUT : *workstation* d'entrée (clavier, souris, digitaliseur, etc.) ;
- OUTIN : *workstation* interactive qui possède une entrée et une sortie

...et trois catégories de *workstations* dites "logiques" :

- WISS : *workstation* permettant de stocker des segments graphiques indépendamment des postes de travail ;
- MO : fichier de stockage en écriture ;
- MI : fichier de stockage en lecture.

Les postes de travail doivent être ouverts et actifs pour que l'on puisse les utiliser. Il peut y en avoir plusieurs ouverts en même temps.

LE SYSTÈME DE COORDONNÉES

Pour supporter un grand nombre de terminaux, les coordonnées d'un élément graphique doivent être indépendantes du type et de la résolution de l'écran.

A cette fin, on définit plusieurs systèmes différents. Le système de coordonnées universelles (*world coordinates*) permet de définir les objets GKS dans un univers mathématique. Les coordonnées-utilisateurs ou coordonnées normées vont définir un système lié à l'écran et donc à l'image réellement vue. GKS permet de passer facilement des coordonnées universelles aux coordonnées normées.

SET WINDOW définit une fenêtre dans les coordonnées universelles ; elle sera transformée avec SET VIEWPORT en un *viewport* sur la surface de l'écran. On passe donc d'un espace de référence global à des coordonnées en pixels spécifiques du terminal.

GKS comporte aussi la notion de *clipping* qui permet de dessiner seulement à l'intérieur d'une zone choisie. Ce qui sort de cette zone est simplement ignoré.

LES PRIMITIVES DE SORTIE

Tout dessin doit être construit à partir d'un nombre limité de primitives qui sont les lignes continues : POLYLINE ; les marques (croix, point, etc.) : POLYMARKER ; le texte : TEXT ; le polygone : FILL AREA ; la matrice de pixels : CELL ARRAY.

Il existe aussi une primitive graphique généralisée permettant

LES GRANDES NORMES DE LA MICRO

d'exploiter les fonctions propres à un matériel donné. Ce n'est pas une fonction supportée par toutes les réalisations de GKS, en conséquence, elle n'est pas portable d'une machine à une autre.

Chaque primitive peut supporter différents attributs : l'épaisseur du trait, la couleur, la hauteur et l'orientation d'un texte, le remplissage de polygone, le type et la taille d'une marque.

LES SEGMENTS

Toutes ces primitives de sortie peuvent être regroupées dans un ensemble – objet graphique – appelé « segment ». Ces segments permettront, par exemple, de créer une bibliothèque d'images utilisable plus tard. Un segment peut être créé, effacé, renommé, mais ne peut plus être modifié par ajout ou par retrait d'une ou d'un ensemble de primitives. On peut cependant agir à un niveau global sur certaines de ses propriétés appelées « attributs de segment ». Ce sont la visibilité, la mise en évidence, la priorité d'affichage, la détectabilité et la transformation du segment par matrice. Ces « attributs de segment » sont indépendants des postes de travail. Tous les segments créés sont envoyés aux postes de travail ouverts et actifs.

Le poste WISS fonctionne comme un poste de travail ordinaire. Il permet d'archiver les segments de façon autonome. Les segments stockés dans le poste WISS pourront ensuite être utilisés par les autres stations de travail.

LES ENTRÉES GRAPHIQUES

Lorsqu'un opérateur se trouve devant un écran graphique, il a besoin d'« interagir » avec l'image. Pour éviter les entrées successives au clavier, différents outils ont été créés : table à digitaliser, souris, réticule de désignation sur l'écran. Pour intégrer tous ces dispositifs, GKS normalise les moyens d'entrée indépendamment des appareils physiques proprement dits. On définit six classes de « dispositifs logiques de saisie ». Ce sont le releveur de point (entrée de coordonnées X, Y), le releveur de courbes (suite de points), la désignation, d'objets sur écran, la sélection parmi un ensemble d'alternatives, l'entrée d'une valeur et l'entrée d'une chaîne de caractères.

GESTION DE L'ÉCRAN

Il existe deux modes d'affichage en GKS : le mode implicite, le mode différé. Pour certaines modifications dynamiques de l'image, GKS prend l'initiative de régénérer l'image soit en partie, soit totalement. C'est la régénération implicite. Elle est liée au poste de travail qui contient une table pour savoir si telle modification sera immédiate ou provoquera une régénération de l'image.

L'effet visuel d'une primitive de sortie peut aussi être contrôlé par l'application. C'est le mode différé. On peut alors afficher "dès que possible", "avant la prochaine interaction d'entrée de données", "avant la prochaine entrée sur le poste de travail concerné" et "quand GKS le décidera". Il existe aussi d'autres primitives pour contrôler l'affichage tels l'effacement d'un poste de travail, la mise à jour du poste de travail, le réaffichage de tous les segments sur le poste concerné.

LES FICHIERS

Un système d'archivage en fichiers : METAFILES est disponible pour stocker des primitives graphiques ainsi que des données. Ce sont des fichiers séquentiels dont la structure n'est malheureusement pas normalisée et qui dépend donc de chaque implémentation de la norme. Ces fichiers se manipulent comme des postes de travail courants. Ils ont cependant des noms normalisés : MI pour « metafile » en entrée et MO pour « metafile » en sortie. Un ensemble de primitives est prévu pour lire, écrire, transférer de l'information dans ces fichiers.

Enfin, GKS possède un grand nombre de primitives d'interrogation permettant de s'informer sur l'état du système ou d'un poste de travail avant action de l'application. Une fermeture d'urgence de GKS et des procédures de gestion des erreurs sont disponibles en cas de problème ou durant le développement.

Les implémentations de GKS sont divisés en niveaux : le plus bas 0a et le plus haut 2c. La plupart des réalisations sont au niveau 2b.

LES PREMIÈRES APPLICATIONS MS-DOS

GKS est peut-être un peu lourd dans sa programmation, mais il a su s'imposer chez les constructeurs de stations de travail qui supportent tous une ou plusieurs versions de ce système graphique. Les implémentations les plus connues sont GKSGral vendu par Gixi, Nova*GKS de Nova Graphics International et UniGKS de Uniras. Aujourd'hui, la plupart des applications graphiques (CAO, DAO scientifiques et techniques) sur stations de travail (Apollo, Sun, Dec, Tektronix, etc.), mais également, depuis peu, des applications micro sous MS-DOS sont fondées sur cette norme graphique. L'extension GKS 3D devrait encore accentuer cette position de leader malgré l'apparition de la norme concurrente Phigs.

LES NIVEAUX DE LA NORMALISATION DE GKS

	a	b	c
0	Au moins une transformation de normalisation. Toutes les fonctions de sortie. Aucune entrée.	Entrée en mode REQUETE. Pas de désignation possible. Pas de priorité d'entrée.	Entrée en mode ECHANTILLONNAGE et EVENEMENT. Pas de désignation possible.
1	Toutes les fonctions de sortie. Notion de segments. Notions de métafichiers. Pas de poste WISS.	Désignation en mode REQUETE.	Désignation en mode ECHANTILLONNAGE et EVENEMENT.
2	Poste WISS disponible.		

Le système graphique GKS par Richard Goulette chez Editests.

Le système graphique GKS ouvrage collectif aux éditions Masson.



EN QUESTIONS

Avant de nous soumettre votre problème branchez-vous sur Oi Télématique (3615, code OI). Le cas qui vous intéresse a peut-être été abordé dans le cadre de la rubrique Questions/Réponses (mot clé QR) ou a fait l'objet d'échanges sur la messagerie de groupes (BAL).

SERVEUR FANTÔME

Après avoir connu bien des déboires avec un compatible muni d'un disque fixe 20 Mo, j'aimerais que vous me donniez certains éclaircissements.

Une tentative de copie d'un programme protégé (dont j'ai l'original !) s'est soldée par la création de clusters parasites sur le disque. Chkdsk et les utilitaires Norton se sont « plantés » en recherchant le sous-répertoire incriminé. Devant cette catastrophe, j'ai décidé de reformater intégralement le disque. Or, cette opération s'est effectuée très lentement (environ trois secondes par cylindre !). Que se passe-t-il ? Par ailleurs, l'interruption du formatage du disque fixe (Ctrl-Alt Del) peut-elle lui être préjudiciable ? Des formatages répétés nuisent-ils à son bon fonctionnement ? Un programme protégé peut-il aller jusqu'à des clusters invisibles sur le disque ? Enfin, un low level format est-il nécessaire pour les effacer ?

*Thierry G. Lombry
Wépion (Belgique).*

Rien d'étonnant à ce que vous trouviez des parties de disque « anormales » après avoir installé un programme muni d'une protection particulière, dans le genre de Softlock. C'est d'ailleurs en partie sur cette anomalie que se fonde le système de protection. Effectivement, les fichiers et les sous-répertoires anormaux et cachés ne s'effacent qu'avec des moyens détournés. Dans votre cas, la solution du reformatage intégral était sage. Soit dit en passant, vous obtiendrez des effets presque aussi agréables en « plantant » une session Windows lors d'un accès-disque. Windows marque, en effet, l'état de ses fichiers au moyen d'indicateurs non reconnus par le DOS. Ce dernier se retrouve alors avec des fichiers non clos et des clusters sans allocation précise.

La lenteur du low level format ne s'explique que si vous avez demandé un reformatage avec variation du facteur d'entrelacement. C'est d'ailleurs l'unique moyen de rendre vierge un disque fixe. Habituellement, le gestionnaire du low level format en ROM (C800 :5h) est incapable de faire varier de façon répétitive le facteur d'entrelacement, mais vous parlez de « puissants programmes de diagnostic »... Vous ne risquez rien à interrompre le formatage du disque fixe. Vous devrez le

recommencer, c'est tout. Selon le type du disque et la technique de formatage, la durée de l'opération varie.

Contrairement aux apparences, le bon fonctionnement d'un disque dur serait plutôt proportionnel à la fréquence de ses reformatages ! En effet, l'usure mécanique des pièces en mouvement nuit à la précision du positionnement des têtes : un disque qui a longtemps tourné finit parfois par ne plus lire des fichiers anciennement créés. En reformatant et en réinstallant les fichiers, on annule l'erreur de positionnement, et tout fonctionne de nouveau : un disque fixe usé peut se comparer à une balance fausse (écart de mesure) mais fidèle (écart constant pour une durée déterminée). Enfin, seul un low level format (et même avec variation du facteur d'entrelacement) efface réellement le contenu du disque. Ne vous fiez pas au formatage logique. Pour vous en convaincre, formatez par exemple une vieille disquette, puis examinez-la avec un utilitaire adéquat (FAT et directory, en particulier).

GÉRER DEUX CARTES VIDÉO

Je dispose d'un compatible AT, d'un moniteur bifréquence, d'une carte CGA et d'une carte Hercules. Pour passer d'un mode à l'autre, il faut intervenir chaque fois dans l'ordinateur afin de changer le positionnement d'un interrupteur. Y aurait-il un moyen d'y parvenir par voie logicielle ?

J'ai aussi acheté une carte EGA multimode (EGA et Hercules). Hélas, rien ne s'affiche sur mon moniteur. Pouvez-vous m'expliquer pourquoi ?

*Dr Nabil Naman,
Bois-Colombes.*

La solution consistant à installer deux cartes vidéo dans un PC ou un AT se révèle généralement contraignante. Outre l'obligation d'intervention manuelle que vous signalez, il ne faut pas oublier qu'elle vous fait perdre la possibilité d'employer pleinement la carte Hercules (mode FULL impossible, à cause du conflit mémoire). En principe, la routine POST BIOS lit les interrupteurs et positionne ensuite les bits 4 et 5 de l'équipement flag (en 0 :410h), selon la table de vérité suivante :

bit 5	bit 4	
0	0	rien ou EGA
0	1	CGA 40 × 25
1	0	CGA 80 × 25
1	1	mono 80 × 25

Vous pouvez essayer de changer ces bits selon l'adaptateur désiré avec un programme Basic ou assembleur (ou encore directement sous Debug en modifiant cet octet de façon que les bits 4 et 5 prennent la bonne valeur). Ensuite, faites MODE MONO ou MODE C080 selon le cas. Votre moniteur ne craint rien s'il est autosynchro (sinon, il faut faire vite ou l'éteindre pendant la manipulation, ce qui n'est pas aisé !).

Rien d'étonnant à ce que ce moniteur ne donne rien avec une carte EGA : les fréquences de balayage en mode EGA sont différentes de celles employées en monochrome ou CGA. Il faut employer un moniteur EGA. ■

DÉCOUVERTES

Utilisateurs avertis, cette rubrique attend vos propositions. Comment tirer le meilleur parti d'une machine, d'un système d'exploitation ou d'un grand logiciel ?

Faites-nous part de vos découvertes.

Tous nos lecteurs pourront profiter de vos trouvailles. Cela vaut pour la galaxie IBM, les Macintosh, l'Atari ST, bref les standards actuels. Et l'Amiga, direz-vous ? Eh bien, nous attendons toujours que certains d'entre vous nous communiquent leurs idées...

vous le proposons en téléchargement dans notre serveur (3615, code OI), source, fichier exécutable et *batch* de démarrage inclus. Pourquoi un *batch* de démarrage, alors que le module exécutable suffit ? Tout simplement pour pouvoir agir sur le libellé du prompt DOS lors d'une sortie temporaire de Dutil. A ce moment, le prompt du DOS est remplacé par un message qui vous rappelle de taper EXIT pour revenir à Dutil. Pratique, non ?

Une fois les modules chargés depuis notre serveur, la mise en route de Dutil est très simple. Invoquez-le en tapant son nom depuis le prompt du DOS. Un menu général s'affiche alors au bout de quelques instants. Sélectionnez la fonction désirée en tapant une touche de 1 à 6, ou « A » (pour de l'aide) ou « Q » (pour quitter le programme). Peu importe que le clavier soit en majuscules ou en minuscules pour interpréter les chiffres. Nous vous conseillons de commencer par l'option « 5 » (générateur de menus) pour apprécier les fonctionnalités de Dutil. Bon travail sous *dBase III* avec Dutil !

PATRICE POUPARD ET ALAIN MARIATTE

IMPRESSION LASER POUR FICHIERS 1-2-3

Dans notre précédent numéro, nous avons vu quels étaient les codes à transmettre à une imprimante compatible Epson / IBM graphique afin d'améliorer la sortie imprimée d'un fichier 1-2-3. Examinons maintenant quelques codes relatifs aux imprimantes LaserJet de Hewlett Packard. Si vous disposez d'une telle imprimante, vous avez installé 1-2-3 en sélectionnant le programme pilote LaserJet. Il faut cependant connaître quelques particularités spécifiques aux imprimantes à laser. En effet, les imprimantes matricielles impriment ligne par ligne une feuille de calcul. Les « laser », en revanche, stockent les informations d'une page dans une mémoire tampon. La page imprimée ne sera donc éjectée que lorsqu'une commande « Saut-page » du menu « Impression Imprimante » de 1-2-3 (ou Impression dans *Symphony*) aura été transmise. Les habitués des imprimantes matricielles peuvent croire que leur commande d'impression n'a pas été prise en compte (avec Imprime) tant qu'ils n'ont pas déclenché Saut-page. Une autre méthode consiste à entrer, au bas de la feuille à imprimer, les caractères `|| ::` qui correspondent à un saut de page. Ce caractère peut être obtenu avec la commande « Feuille Page » sous 1-2-3 ou « Page » sous le tableur de *Symphony*.

Autre problème à prendre en compte : les imprimantes laser réservent des marges sur les bords de la page qui viennent s'ajouter à celles réservées par 1-2-3/*Symphony* et celles indiquées par l'utilisateur. Il faut donc en tenir compte avant d'indiquer des marges au logiciel.

Les codes qui doivent être passés aux imprimantes laser peuvent être assez fastidieux, et certains utilitaires résidents, tel Printility, ont été créés pour remédier à ce genre de situation. Une solution consiste à créer des macros automatisant le passage des codes à la LaserJet. On trouvera ci-dessous un exemple de macro affichant deux niveaux de menus, pour

IBM PC ET COMPATIBLES

GÉNÉRATEUR DBASE III

3615 CODE OI

TÉLÉCHARGEMENT

Le programme ou le tableau est disponible sur notre service de téléchargement sous le nom :

IBM/OI96/DBASE/DUTIL

Pour plus de détails voir page 64.

Dutil est l'exemple type de l'utilitaire devant figurer dans la boîte à disquettes de tout pratiquant de *dBase III*. En effet, il est capable de générer automatiquement des programmes MENU.PRG (menu principal qui appelle ensuite les modules d'application). Il n'est pas seul à le faire, mais l'une de ses particularités

est la faculté de vérifier la correction des imbrications de structure IF, DO WHILE, DO CASE, et d'indenter ou de désindenter (avec un pas sélectionnable) un fichier .PRG. En plus, Dutil fournit, lors de son fonctionnement, des « passerelles » bien utiles vers des fonctions indispensables lorsqu'on travaille avec des fichiers-programmes : il peut à tout moment donner la liste des fichiers (triés par suffixe ou non) du répertoire actif, les renommer à volonté, ou encore accéder temporairement au niveau de commande du DOS. Il contient en outre une option d'Aide qui rappelle ses fonctions.

Evidemment, un programme de cette envergure (14 pages de source *QuickBasic*) peut difficilement être publié in extenso et en format « lisible » dans nos colonnes. C'est pourquoi nous

permettre de choisir les codes à envoyer à une LaserJet.

La première colonne donne le nom des macros. Il faut utiliser Champ Noms Nomme Droite pour nommer les macros qui se trouvent dans la deuxième colonne. Deux colonnes plus loin se trouvent des commentaires sur les macros. La première macro \I commence par annuler toute chaîne d'initialisation qui aurait été introduite auparavant. C'est en effet ce qu'effectue Défaut Format. Un menu est ensuite affiché :

Courrier normal
Qualité courrier

Ce menu appelle un autre menu permettant de choisir quatre types de qualité courrier ou deux types d'impression normale. Une fois ces macros copiées dans une feuille de calcul de référence, elles peuvent être importées dans n'importe quelle feuille au moyen de « Transfert Associe Recopie Fichier-Entier ».

Rappelons que le X-Kit que commercialise AbcyZ permet d'obtenir des caractères semi-graphiques ASCII sous Lotus avec imprimantes matricielles et laser.

MARC ODESTOUL

\I	/II	Impression imprimante
	DFQ	Défaut Format Quitte
	(branchemenu impres)	
impres	Courrier	Normal
	Qualité courrier	Qualité courante
	(branchemenu courrier)	(branchemenu normal)
courrier 1		2 3 4
	Courrier paysage	portrait
	(branche c1)	(branche c2)
		cartouches A, C, H, L, Q
		cartouches L, Q
		(branche c3) (branche c4)
normal 1		2
	cartouches C,F,L	cartouches A, B, C, L
	(branche n1)	(branche n2)
c1	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I1O\027(8U\027(s0p10h12v0s0b3T~	
	Q	Quitte
c2	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I0O\027(8U\027(s0p10h12v0s0b3T~	
	Q	Quitte
c3	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I0O\027(8U\027(s0p10h12v0s3b3T~	
	Q	Quitte
c4	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I1O\027(8U\027(s0p10h12v0s3b3T~	
	Q	Quitte
n1	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I0o8D\027(s0p16.66h8.5v0s0b0T~	
	Q	Quitte
n2	/IIOC	Impression Imprimante Options Chaîne d'Initialisation
	\027&I0o6D\027(s0p16.66h8.5v0s0b0T~	
	Q	Quitte

CASSETTES VIERGES POUR MICRO

Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

C10	225,00 F	C20	300,00 F	C60	350,00 F
C15	250,00 F	C40	325,00 F	C90	450,00 F



Commande par boîte de 25 exemplaires.
Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :

LE TEMOIGNAGE
cassettes
22, rue Sadi-Carnot
92000 NANTERRE - Tél. (1) 47.21.12.60

Je souhaite _____ Boîte(s) de C _____

pour usage informatique.

Nom _____

Adresse _____

Revendeurs, nous consulter.

ATARI

CONNEXION PC/ST

Vous avez acheté un Atari ST et, pourtant, c'est un IBM PC qui est sur votre bureau pendant la journée. Un revendeur vous a assuré qu'il n'y avait aucun problème pour transférer des données du premier vers le second et vice versa. Il existe en fait trois possibilités pour effectuer ce transfert.

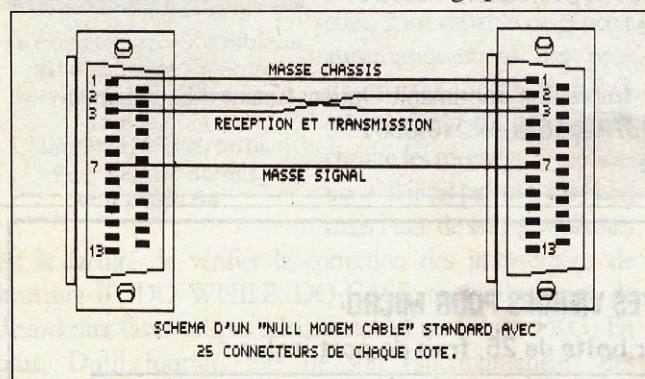
La première, la plus coûteuse, consiste à équiper votre PC d'un lecteur 3"1/2 et votre ST d'un lecteur 5"1/4 (ça se trouve !). Si vous optez pour ce cas de figure, le plus sage serait sans doute d'attendre la commercialisation prochaine du PC d'Atari qui offrira les deux sortes de lecteurs en standard.

La seconde solution est celle du transfert via un modem et les lignes PTT. Nous aurons l'occasion d'en parler plus en détail dans un prochain numéro.

La solution qui nous intéresse ici consiste à relier les deux ordinateurs par l'intermédiaire de leurs prises RS 232 via un simple câble dit Null Modem Cable (voir figure). Encore faut-il que les deux ordinateurs soient à côté l'un de l'autre. Pour les amateurs, précisons que la seule différence qui existe entre un Null Modem Cable et un câble RS 232 standard réside dans l'inversion des connecteurs 2 et 3. Cela permet de mettre en contact la broche de réception d'un micro avec celle d'envoi de données de l'autre micro.

Une fois ce câble mis en place, il faut utiliser de part et d'autre un logiciel standard de communication (BModem, Kermit, etc.). Les paramètres doivent être les mêmes des deux côtés : un « générique » de 8 bits de données, un bit-stop, pas de parité et half duplex. La vitesse de transmission pourra être maximum (9 600 bauds).

Tout cela marche très bien tant que vous transférez des codes ASCII. Inutile de tenter l'aventure avec des graphismes !



LE MEILLEUR...

L'un des meilleurs traitements de texte actuellement disponibles sur ST est sans aucun doute *Signum*. Polices de caractères redéfinissables, tailles de caractères variables, travail en tableau d'une simplicité enfantine... on croirait travailler sur Mac ! Malheureusement, la France est le seul pays européen à ne pas encore posséder de traduction de ce logiciel allemand... Avis aux amateurs !

LES CLUBS

Les clubs Atari sont vraiment de plus en plus nombreux. Va-t-on enfin voir un phénomène de *User Group* se développer en France ? La STation, l'un des plus importants clubs parisiens, prépare déjà une convention nationale qui réunira pour la première fois des utilisateurs à la place des professionnels. Une initiative qui mérite assurément toute votre attention !

CHARGEMENT AUTOMATIQUE

Pour lancer automatiquement l'exécution d'un programme dès la mise en marche, il suffit de le placer dans un dossier que l'on créera sous le nom AUTO. Attention cependant, car le ST affichera inmanquablement une dizaine de bombes s'il essaye de faire appel aux fonctions *Gem*. L'explication est simple : le TOS, lors de l'allumage du micro, exécute les fichiers AUTO avant de charger *Gem*. Impossible donc d'automatiser le chargement d'un traitement de texte, d'un tableur ou d'une base de données... Contentez-vous donc des petits jeux !

SÉLECTION D'ACCESSOIRES

Il existe plus d'une centaine d'accessoires de bureau disponibles sur Atari. C'est peu comparé au Macintosh. C'est largement suffisant si l'on considère qu'il est impossible d'utiliser plus de six accessoires simultanément. En effet, lors du chargement, le TOS va chercher les six premiers fichiers ayant pour extension .ACC et les charge comme accessoires en mémoire vive. Six parmi cent, le choix devient complexe. Voici donc une petite sélection de ce qui est indispensable sur votre bureau. Attention, il existe parfois plusieurs versions d'un même accessoire, et toutes ne fonctionnent pas à la perfection !

Pour le programmeur :

- BCALC.ACC : est une calculatrice hexadécimale et binaire ;
- TINYTOOL.ACC : permet de visualiser et de modifier une partie de la mémoire ou d'une disquette ;
- FFORMAT.ACC : formate rapidement une disquette (simple ou double face) ;
- LOADER.ACC : change la police de caractères système ;
- MAKEBD.ACC : reconfigure le clavier ;
- MRAMD.ACC : crée un disque virtuel en RAM.

Pour l'utilisateur bureautique :

- SCRPROT.ACC : protège un écran inutilisé ;
- TIME.ACC : affiche une horloge dans la barre des menus ;
- ADRESS.ACC : gère un carnet d'adresses ;
- CALC.ACC : est une bonne calculatrice avec mémoire ;
- CALENDAR.ACC : est un calendrier (existe en version perpétuelle) ;
- NOTEPAD.ACC : est un petit carnet de notes.

Tous ces accessoires sont dans le domaine public, il existe pourtant des éditeurs (Microdeal, Run Informatique, Infogrammes, etc.) qui proposent des ensembles d'utilitaires similaires regroupés sur des disquettes vendues entre 300 et 400 F.

THIERRY PLATON



La Distribution Professionnelle au Service du Particulier

Proposer des prix attractifs ne nous suffit pas, chez d3i, nous assurons aussi la maintenance de tous nos produits et pouvons étudier des solutions crédit personnalisées.

A bientôt...

☎ : 42 37 15 70

EXTRAITS DE NOTRE CATALOGUE (Prix TTC)

ORDINATEUR COMPATIBLE IBM

version de base livrée avec clavier et DOS

d3i-PC : 8088 à 4.77 Mhz, 640 Ko, 1 floppy,	5 361
interface série//	6 800
d3i-PC turbo : idem mais 4.77 / 8 Mhz	12 969
d3i-AT : 80286 6/8/10/Mhz 512 Ko RAM,	
1 floppy 1.2 Mo	

IMPRIMANTES

Siemens PT 88 150 cps, jet encre, 80 col., frict./tract.	5 930
Aiguilles 80 colonnes	
DM 280 parallèle	3 500
DM 100 parallèle	2 000
DM 100 V videotex	3 048
Couleur 80 colonnes	
DM 285 parallèle	4 000
DM 285 série	4 500
Couleur 132 colonnes	
DM 295 parallèle	5 844
DM 100 série/parallèle	2 300
102 VT2 videotext	3 500
DM 105 parallèle	2 494
DM 105 série	2 727
Laser	
Kyocera F. 1010	23 500
10 pages/minute	

CARTES

Mono. Hercules + print.	752	EMS 2 Mo AT vide	1 356
Couleur CGA + printer	686	Série RS-232 C	245
Couleur EGA courte	2 173	Série RS-232 + Clock	376
Horloge calendrier	245	Interface parallèle	147
EMS 2 Mo XT vide	1 275	DM 100 parallèle	2 000

DISQUE DUR/SAUVEGARDE

Kit disque dur interne complet 1/2 h pour IBM PC et compatible			
10 Mo	2 500	40 Mo	7 200
20 Mo	4 100	20 Mo Hard Card	3 300
Disque dur interne pour IBM AT et compatible			
20 Mo 65 Ms	3 000	65 Mo 28 Ms	10 000
40 Mo 40 Ms	6 000		
Sauvegarde magnétique interne 1/2 h			
20 Mo PC/AT	4 000	40 Mo AT	4 500
Floppy nu			
360 Ko	1 100	1.2 Mo	1 700

MONITEUR VIDÉO

Couleur	2 817	Monochrome ambre	
EGA	4 232	orientable	1 197

LOGICIELS

Les plus célèbres au prix d3i.

LES PRIX FOUS DE LA RENTRÉE

(offres valables dans la limite des stocks disponibles)

Gestion complète PME/PMI

- Ordinateur + imprimante 132 col.
- Logiciels traitement de textes + comptabilité
- Formation de départ

9 950 TTC

Disques durs et contrôleurs :

- 6 Mo
- 10 Mo

1 200 TTC

1 600 TTC

Sauvegarde magnétique à bande

- 10 Mo pour PC

2 000 TTC

Imprimante matricielle

- 80 col. 120 cps
- + feuille à feuille

800 TTC

ENTREPRISES, N'HÉSITEZ PAS A NOUS CONTACTER !



8, allée des Moissons
94263 Fresnes Cedex 427
42 37 15 70 - Télex 632 007

Ouvert de 9 h à 18 h 30 du lundi au vendredi

Accès : en haut de la côte de Fresnes, à droite, au fond de la Z.I.

Oui, je désire recevoir votre catalogue 87 ainsi que vos conditions de vente.

Nom ou raison sociale _____

Adresse _____

_____ Ville _____

Tél. _____ Télex _____

01/09/87

Vendez, cherchez vos matériels/logiciels et créez vos contacts comme un professionnel...

VENTES Apple

MACINTOSH

Vds MACINTOSCH PLUS : 15 500 F. HD 20 SC-SI : 7 500 F, IMAGE WRITER II : 4 000 F, MULTIPLAN, MAC WRITE, MAC PAINT.
Tél. : 34 62 10 13 (jour).

MACINTOSH

MAC 512 Ko 06/87 + lecteur externe 400 Ko : 11 000 F. Image Writer I : 2 500 F. Disque dur symbfile 10 Mo : 4 500 F.
Tél. : 69 05 41 00 le matin.

THOMSON M05 LOGICIEL AUTO-INITIATION ASSEMBLEUR 230 F

Disquette 3 1/2 complète 17 leçons ; 45 fichiers, nombreuses animations et séquences commentées ; applications + exercices.
M. OZILLE André, 61250 RADON

HEWLETT PACKARD

HP 85 (08/83) : 10 000 F. C. SHEARN.
4, rue Victor-Hugo,
30150 ROQUEMAURE.
Tél. : 66 82 87 63.

SHARP

Vds SHARP PC 7000 portable compatible IBM PC 18 000 F à débattre 640 Ko 2 lecteurs disquette 360 Ko MS-DOS 2.11 + GWBASIC + SUPER CALC. Garantie 6 mois.
Tél. : 88 66 27 10 après 19 h.

Formule nouvelle pour les annonces entre particuliers de *L'Ordinateur individuel*.

De quoi s'agit-il ?

Nul besoin de discours. Examinez d'emblée nos pages annonces. Présentées en modules de 56 x 24 mm, conçues selon un ordre immuable et rigoureux. L'avantage ? Une lecture rapide et la sélection immédiate, vos offres atteignent leur plein impact. *Pour vous, vendeur, c'est la garantie d'une efficacité maximale et d'un rapport rendement/prix optimal.*

Pour l'acheteur, c'est la certitude :

- de trouver dans le minimum de temps l'offre idéale ;
- d'évaluer en un coup d'œil des offres réellement comparables ;
- de compter sur une offre sobre et objective, sans détours dithyrambiques !

Le mode d'emploi

Fort simple : rédigez votre annonce en 190 caractères maximum (la grille vous donne le cadre à respecter) dans l'ordre précis de la liste des items tel qu'il apparaît dans la grille des P.A. Vous joignez votre règlement. Votre annonce sera reproduite sous forme de module de taille identique à chacun des autres, même si votre texte se chiffre à moins de 190 caractères (rien ne vous empêche d'acquiescer plusieurs modules pour une plus grande efficacité). *La parution dans L'Ordinateur individuel se double ipso facto pour le même prix d'une insertion immédiate dans le service télématique du magazine !*

Vous vous engagez, par votre signature, à proposer un matériel en ordre de marche et sans vice connu.

Les logiciels proposés concernent exclusivement des disquettes originales, livrées avec leur mode d'emploi. Nous engageons l'acheteur à n'accepter nulle forme de logiciel piraté, ni documentation photocopiée. Votre signature vous engage et vous expose à des poursuites en cas de non-respect de cette clause de conscience.

Que dois-je payer ?

Fortes de leur traitement en modules de type commercial, les annonces classées de *L'Ordinateur individuel* intéressent tout autant les particuliers que les professionnels de la vente. Selon la nature de l'offre, nous vous proposons un barème de prix adapté.

Pour une parfaite clarté, il va sans dire que la présentation des annonces commerciales et privées ne permettent aucune confusion entre elles.

Pour les ventes, achats de matériels et logiciels de seconde main, entre particuliers, contacts, demandes d'emploi, divers :

1 module, 250 F ttc Supplément trame, 50 F Supplément photo n/b positif, 50 F

Pour les offres d'emploi :

1 module, 500 F ht 4 modules, 1 700 F ht 12 modules, 4 500 F ht
2 modules, 900 F ht 8 modules, 3 200 F ht 24 modules, 8 400 F ht

Pour les offres commerciales :

1 module, 1 000 F ht 4 modules, 3 400 F ht 12 modules, 8 500 F ht
2 modules, 1 800 F ht 8 modules, 6 100 F ht 24 modules, 15 500 F ht

Rappelez-vous,
pour les
au

LA COTE DE L'OCCASION

La cote de l'occasion de *L'Oi* est établie à partir de trois sources d'informations : une moyenne des prix demandés dans les petites annonces relevées dans la presse spécialisée au cours des deux derniers mois, les prix de revente pratiqués par les boutiques spécialisées dans le matériel d'occasion et une liste des prix observés pour les matériels équivalents neufs (quand cela est encore possible !)

A signaler ce mois-ci l'apparition sur le marché de l'occasion du Portatif d'IBM, ainsi que la chute des prix des Apple II (modèles c et e) et des Atari ST.

OLIVIER ARBEY

Matériel	Tendance générale	Configuration	Moy. des prix (F ttc)		Prix neuf (F ttc)
			PA	Bour. d'occas.	
Amstrad PC 1512	↘	UC 512 Ko, 2 lecteurs, couleur	8 750	7 500	9 700
Amstrad PC 1512	↘	UC 512 Ko, 2 lecteurs, moniteur NB	6 590	5 415	7 450
Amstrad PCW 8256	→	Standard	3 500	3 500	4 390
Amstrad PCW 8512	→	Standard	5 750		5 490
Apple	↘	Lecteur pour Apple IIe	1 333		
Apple	↗	Lecteur 400 Ko pour Mac		900	
Apple	→	Lecteur 800 Ko pour Mac	2 466		3 548
Apple II GS	→	UC, lecteur externe, moniteur	13 550	8 900	16 500
Apple IIc	↓	UC, moniteur	5 977	3 000	4 590
Apple IIe	↓	UC, 128 Ko, 2 lecteurs, moniteur	6 785	3 750	4 900
Apple II Plus	↗	UC, 64 Ko, 2 lecteurs, moniteur	4 325		
Apple Mac 128	↗	Standard	10 666	9 340	
Apple Mac 512	→	Standard	16 541	9 693	
Apple Mac Plus	→	Standard	18 633	14 166	23 600
Apple Mac Plus	→	ImageWriter II	22 916	20 000	
Atari 520 STF	→	Standard	4 500	1 000	
Atari 520 STFC	↓	UC, moniteur couleur		3 200	3 780
Atari 520 STFM	↓	UC, moniteur NB		4 766	2 100
Atari 1040 STFC	↘	UC, moniteur couleur	10 000	4 510	7 980
Atari 1040 STFM	↓	UC, moniteur NB	8 015	3 433	6 480
Bull Micral 9020	↓	UC 256 Ko, lecteur 600 Ko, disque dur 5 Mo	12 200	2 000	
Commodore Amiga	↘	UC 512 Ko, couleur, lecteur	8 900	5 250	7 450
Compaq Portable	↓	UC 256 Ko, 2 lecteurs		7 120	17 000
IBM PC	→	UC 512 Ko, 2 lecteurs	10 000	7 373	
IBM PC Portatif	→			10 000	23 236
IBM PC Portable	→	UC 512 Ko, 2 lecteurs	9 722	6 935	
IBM PC XT	→	UC 256 Ko, 2 lecteurs	17 500	8 576	
IBM PC XT	↘	UC 512 Ko, 1 lecteur, disque dur 10 Mo	9 900	11 789	
IBM PC XT	→	UC 512 Ko, 1 lecteur, disque dur 20 Mo	14 500	13 750	
IBM PC AT 3	↓	UC, couleur, disque dur 30 Mo		29 668	38 120
Compatible PC	↗	UC 640 Ko, 2 lecteurs, moniteur	7 400	7 120	
Olivetti M 24	→	UC 256 Ko, 2 lecteurs	15 500		21 361
Olivetti M 24	→	UC 640 Ko, 1 lecteur, disque dur 20 Mo	17 400	10 933	25 000
Toshiba Papman	↘	Standard	9 000	7 120	
Victor S1	↗	UC 256 Ko, 2 lecteurs, moniteur		5 934	
Victor VPC	↓	UC 640 Ko, moniteur, disque dur 20 Mo	15 000	10 680	
IMPRIMANTES					
Apple	↗	ImageWriter I	2 833	2 750	
Apple	↘	ImageWriter II	4 533	5 000	6 705
Seikosha	→	GP 100A	1 160	1 000	

* Ont aimablement participé à l'établissement de la cote de ce mois : La Bourse de la micro, 6, rue Rodier, 75009 Paris (tél. : 42 85 07 44), et 9, rue Rambuteau, 71000 Mâcon (Minitel : 3615 code ACTO ; mot clé : MICRO) ; Chip O'Kaz, 107, rue de la Tombe-Issoire, 75014 Paris (tél. : 43 21 51 00) ; Ed'en Computer, 102, avenue du Général-Bizot, 75012 Paris (tél. : 43 42 22 50) ; TPI Stock Exchange (tél. : 45 02 18 00) ; Minitel : 3615 TPI. Les informations de ce tableau ont été mises à jour le 3 septembre 1987.

ACE, LA MICRO ÉDITION



COMPLETE — OPERATIONNELLE — HOMOGENE **LA SOLUTION ACE**

▶ ACE VISION le premier !

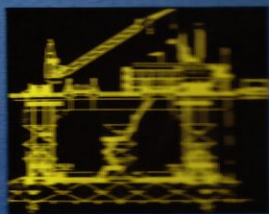
Pour le prix d'une simple brochure, ACE VISION est un système compatible, puissant, homogène, facile, complet et opérationnel.

▶ ACE VISION la première vraie station de micro édition :

c'est un concept complet, exclusif, conforme aux normes de la profession.

▶ ACE VISION la première solution compatible et puissante :

- carte mémoire de 1,3 M de caractères.
- un lecteur optique de 300 pts/pouce de traitement d'image (scannérisation et digitalisation en 8 secondes).
- une imprimante laser « vidéo » directe compatible (IBM graphique, Laserjet +, Epson FX 80/85, Diablo 630/630 ECS — Impression : 1 page en 5 secondes)



▶ ACE VISION le premier ensemble homogène et facile.

Tous les logiciels de micro édition du marché sont opérationnels sur ACE VISION. ACE propose aussi ses logiciels à 3 niveaux de puissance, texte et graphique :

- l'écriture laser pleine page multi-polices
- la mise en page
- l'édition et l'imprimerie intégrée personnelle

▶ ACE VISION le premier équipement ouvert et sans surprises.

Par expérience, ACE inventeur de la micro édition, anticipe sur les techniques d'avenir :

- télécopie électronique
- reconnaissance de caractères
- disque optique ou CP-ROM
- capture d'images écrans
- disque virtuel
- + 400 polices

Publication
Graphisme
Composition
Archivage
ACE,
c'est vraiment
le service
complet

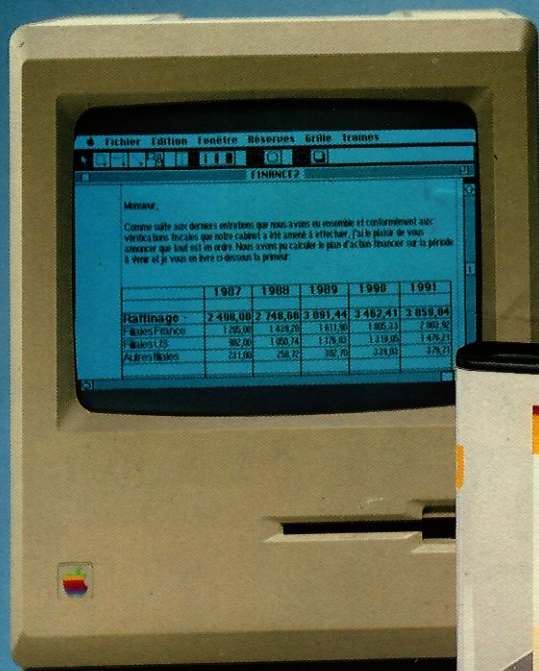
La composition de cette annonce a été réalisée sur le système ACE présenté. Les polices de caractères qui ont été utilisées sont disponibles



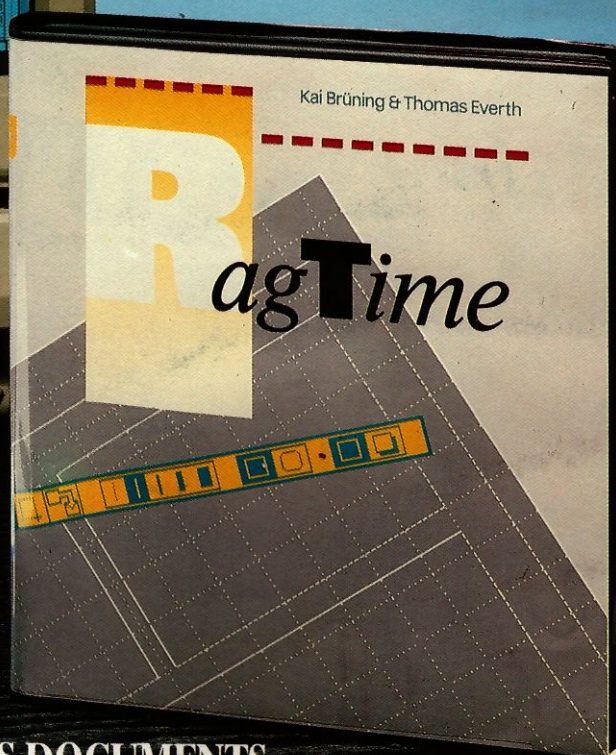
ACE FRANCE - 1, rue Richemont 75009 Paris tél : (1) 42.85.46.40
ACE EUROPE FRANCE - 220, Bd de Pontoise
92070 Montrouge, les Courbeilles tél : 34.50.92.10 +

RagTime 2

*Jouez
l'efficacité !*



	1987	1988	1989	1990	1991
Chiffre d'affaires	2 498,00	2 748,66	3 001,44	3 467,41	3 859,84
Marges	1 205,00	1 429,20	1 611,96	1 805,33	2 003,92
Autres	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Autres	221,00	256,70	282,48	329,08	378,92



DONNEZ À VOS DOCUMENTS UNE PRÉSENTATION PROFESSIONNELLE

Avec RagTime 2, réalisez vous-même tous vos documents commerciaux, administratifs, financiers, publicitaires

RagTime 2 réunit en un seul Logiciel

Un traitement de texte évolué - Césure automatique* - Multi-colonnage - Crénage* - Interlignage variable - Justification - Foliotage automatique - Modification globale des caractères par table de remplacement • Un tableur typographique simple et puissant - Feuilles de calcul liées - 60 fonctions - Typographie variable par cellule - Récupération des valeurs et des formules d'autres tableurs. • Une mise en page de haut niveau - Gestion de la page par réserves, pouvant se chaîner, se chevaucher* - Intégration de textes, de feuilles de calcul, d'images scannées, habillage d'une image par le texte-
*Nouvelles fonctions RagTime 2

I.D.LOG

Échange RagTime 1:
Conditions exceptionnelles jusqu'au 31.12.87: 650 F TTC au lieu de 1100 F TTC
Retournez la disquette originale accompagnée du chèque à:
I.D.LOG - 114, Bd Auguste Blanqui - 75014 Paris

Demandez la liste des revendeurs agréés: I.D.LOG 114, Bd Auguste Blanqui - 75014 PARIS.